COMMODORE & AMIGA



5/95 2,20 zł (22000 zł)

STEREOGRAMY
KAŻDY TO POTRAFI

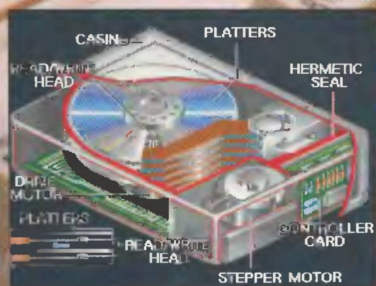
KONKURS

HARDWARE

- KeyCom do CD-32
- Super Sampler do C-64



- Digi Lab v2.0



- Insight: Technology

SOFTWARE

- Lotto
- Korektor
- Game Art
- Gunpaint

O DIALOWANIU
prawie wszystko

Witam!



Wszystkim niedowiarkom pragnę obwieścić, że w naszym konkursie nagrody nie są fikcją. Naprawdę je przyznajemy i naprawdę wysyłamy, a nawet dochodzą do adresatów. Jeśli chodzi o różne Wasze pytania dotyczące konkursu, to powiem tylko tyle: w prawie każdym numerze zamieszczamy rameczkę, w której wypunktowane są zasady konkursu. Wystarczy tylko przeczytać i po kłopocie – wszystko się wyjaśni. Więcej miejsca nie zabieram.

Don Pedro Konkursolini

STATYSTYKA

Amiga: 13 autorów, 87 grafik (niestety ilość nie idzie w parze z jakością), w tym 7 trace'ów

C-64: 7 autorów, 14 prac

NAGRODY

AMIGA GFX

1. **Artur Gruszka**, Bielsko-Biała – I nagroda (gra Theme Park[1]) za grafikę „Pretty Woman".
2. **Michał Frasunek**, Łódź – wyróżnienie za pracę „Kwiatek".

AMIGA TRACE

1. **Andrzej Puchta**, Biskupiec – I nagroda (gra Fields of Glory[1]) za grafiki „Casino" i „Ziemia".
2. **Dariusz Bednarczyk**, Krosno – II nagroda (gra Dune[1]) za obrazek „Buda".

C-64

1. **Przemek Widemajer**, Warszawa – pierwsza (i jedyna) nagroda (rozgałęziacz na cartridge Datalux[2]) za obrazki „Apatozaur" i „Koński łeb".

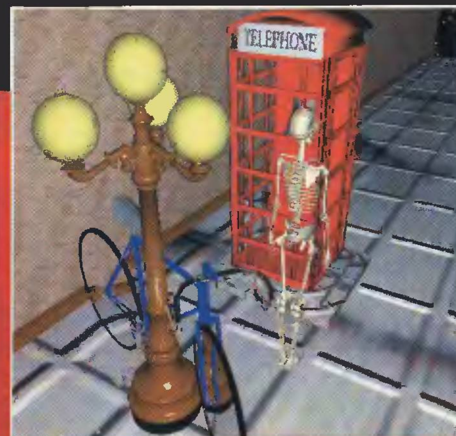
AMIGA TRACE



Ziemia



ANDRZEJ PUCHTA *Casino*



DARIUSZ BEDNARCZYK *Buda*

AMIGA GFX



Pretty Woman

ARTUR GRUSZKA



MICHAŁ FRASUNEK *Kwiatek*

FUNDATORZY NAGRÓD

1. IPS Computer Group, Warszawa, tel. 6422766 (68)
2. Multi-Styk, Warszawa, tel. 103299



C - 64



Apotozaur



Koński Łeb

PRZEMEK WIDEMAJER

W NUMERZE



5/1995

Witam!

Ostatnio zauważyliśmy pewien postęp. Otóż Telekomuna... o przepraszam, Telekomunikacja Polska S.A. polepszyła nieco jakość naszych (niektórych) łącz telefonicznych, tak że nawet można się czasem gdzieś dodzwonić. Sprawa to niebywała i dlatego postanowiliśmy poświęcić parę stron tematowi dialowania. Przy okazji zamieściliśmy krótki opis trzech modemów, może przyda się tym, którzy jeszcze wahają się jaki modem kupić.

Poza tym zachęcam do wzięcia udziału w konkursie na... zezowanie. Tak, tak, to nie pomyłka, zerknijcie na stronę 14. Do wygrania joy i licencjonowane gry.

W części poświęconej C-64 rusza cykl o Packet Radio czyli o tym, jak przesyłać dane na falach eteru. Wiem, że tylko nieliczni spróbują się za to zabrać, ale nadmiar wiedzy jeszcze nikomu nie zaszkodził.

Amigowcy z pewnością zainteresują się nowym graberem firmy HDP (str. 16), a użytkownicy CD-32 przystawką KeyCom (str. 18) i świeżutkimi kompaktami. Nieco okrojony jest tym razem dział gier, ale odbijemy to sobie w numerach wakacyjnych, w których, nawiasem mówiąc, będzie parę niespodzianek. No to hej!

Wielki Wódz

AMIGA



Super Sampler BIW-u – str. 34

C-64



Nowy kompakt made in Optonica – str.22

oraz



Nowy digitalizer obrazu z HDP Electronics – str. 16

GRY



Gramy w totka - str. 20

Commodore & Amiga Magazyn użytkowników komputerów Commodore

Redakcja: ul. Służby Polsce 4, 02–784 Warszawa tel. 644-77-27
Redaktor naczelny: Krystian Grzenkowicz
Sekretarz redakcji: Alina Majchrzak
Zespół redakcyjny: Robert Chojecki, Dariusz Ducki
Opracowanie graficzne: Magdalena Piotrowska
Zdjęcia: Jerzy Stokowski
Stali współpracownicy: Sławomir Bubel, Przemysław Cieślak, Bartłomiej Dramczyk, Jerzy Dudek, Mariusz Ferdyn, Paweł Kozłowski, Robert Kuliś, Sławomir Leszczyński, Rafał Piasek, Grzegorz Skowroński
Wydawca: Wydawnictwo „Bajtek", ul. Służby Polsce 2, 02-784 Warszawa, tel./fax (0-2) 6447737

UWAGA!! ZMIANA ADRESU WYDAWNICTWA

Dział reklamy: Izabela Guła, tel. (0-2) 6447737 oraz Agencja Reklamowa
Dział prenumeraty: ul. Służby Polsce 2, 02-781 Warszawa, tel. (0-2) 6447737
DTP: Wydawnictwo BAJTEK
Druk: Zakłady Graficzne Sp z o.o. ul. Okrzei 5 64-920 Piła
Nakład: 70 tys. egz.
Kontakt z Czytelnikami: w każdy piątek w godz. 13⁰⁰ — 16⁰⁰

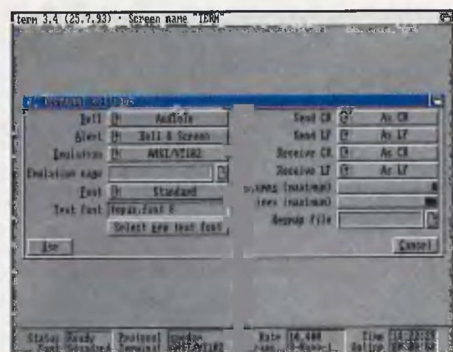
Co warto wied

Dawno, dawno temu, kiedy maszyny cyfrowe zajmowały sporo miejsca, ktoś wpadł na pomysł połączenia ich razem w sieć, aby można było wymieniać między nimi dane. Wystarczyło kilkaset metrów przewodu i odpowiedni interfejs szeregowy, np. RS-232. W miarę, jak odległości wzrastały, zwiększały się również koszty połączenia (w postępie geometrycznym), wchodziły w to ceny kabla i konserwacji. Aby koszty te nie rosły w nieskończoność, postanowiono wykorzystać istniejące już okablowanie, czyli sieć telefoniczną. Miała ona, i ma nadal, pewną wadę, mianowicie może przenosić częstotliwości z zakresu od 300 Hz do 3 KHz, a transmisja cyfrowa może wytwarzać sygnały rzędu kilkuset kHz. Stąd bezpośrednie podłączenie komputera do linii telefonicznej jest bezsensowne. Jednak konstruktorzy poradzili sobie z tym problem i skonstruowali urządzenie o nazwie MODEM (od MODulation i DEModulation), które dane z komputera poddawało odpowiedniej obróbce, tzw. modulacji, tak aby ich parametry mieściły się w zakresie telefonicznym. Z drugiej strony linii umieszczano takie same urządzenie, które dekodowało (demodulowało) dane na postać zrozumiałą dla komputera. Uzyskiwane prędkości, jak na tamte czasy, były dosyć wysokie, jeśli patrzeć przez pryzmat ówczesnych cen: za modem 300 bps trzeba było zapłacić parę tysięcy dolarów.

Dynamiczny rozwój łączności komputerowej nastąpił w momencie wprowadzenia do sprzedaży komputerów osobistych i domowych. Ceny modemów spadły do rozsądnego poziomu (na początku lat osiemdziesiątych modem 300 bps kosztował już tylko ok. 100 dolarów). Stale zwiększająca się liczba użytkowników komputerów i malejące koszty zakupu modemu doprowadziły do powstania w połowie lat osiemdziesiątych sieci zarówno amatorskich, np. FidoNet, jak i komercyjnych, np. CompuServe.



Ustawienie parametrów pracy złącza szeregowego w zależności od posiadanego modemu.



Rodzaj emulowanego terminala, najczęściej ANSI czyli VT-102.



Modemy dogadały się, jesteśmy połączeni z BBS-em.



E-Mail czyli elektroniczna poczta.

KORZYŚCI Z DIALOWANIA

Komputer z modemem może zastąpić warsztat pracy. Na przykład bez ruszania się z domu można wykonać zleconą pracę, a wyniki przesłać do komputera firmy. Za pomocą tego urządzenia można także (na razie tylko na zachodzie) robić zakupy, zbierać informacje giełdowe (także w kraju), korzystać z poczty elektronicznej (listy docierają w ciągu kilkunastu godzin do adresata oddalonego nawet o kilkaset kilometrów od nadawcy), korzystać z baz danych, a także mieć dostęp do gigabajtów oprogramowania rozproszonego po całym świecie za pośrednictwem sieci INTERNET.

SPRZĘT

Do komputerów wyprodukowanych przez firmę Commodore można podłączyć każdy modem, który spełnia dwa warunki. Po pierwsze jest to urządzenie wolno stojące (modem zewnętrzny), po drugie – wyposażone w interfejs szeregowy standardu RS-232. Stąd wniosek, że modem używany wcześniej z pecetem lub innym komputerem można podłączyć do Amigi lub C-64. Oczywiście C-64 musi być wyposażony w interfejs RS-232.

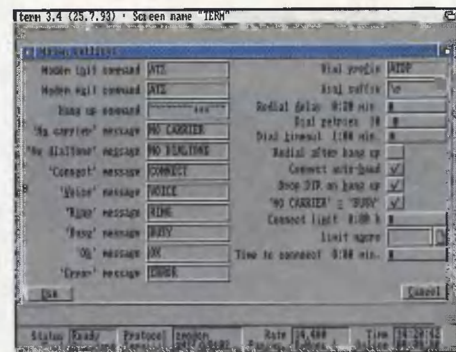
Ponieważ większość krajowych BBS-ów nie przyjmuje już posiadaczy urządzeń od 300 do 1200 bps, zatem namawiam do zakupu modemu o prędkości transmisji minimum 2400 bps (najtańszy kosztuje około 60 zł). Jednak komfort pracy z takim urządzeniem jest raczej niski, bowiem "goły" modem nie potrafi kompresować danych i dokonywać korekcji błędów. Stąd przy transmisji linią telefoniczną o niskiej jakości (szczególnie przez stare centrale) efektywna prędkość przesyłania danych spada poniżej nominalnej. Warto więc wydać trochę więcej (około 120 zł) na lepsze urządzenie posiadające korekcję błędów, kompresję danych (niech to będzie przynajmniej protokół MN5 lub lepszy V.42bis). Dodatkowo w modemie powinien znajdować się głośnik do odsłuchu linii w trakcie połączenia, najlepiej z regulatorem natężenia dźwięku.

Do modemu dołączana jest zazwyczaj instrukcja obsługi (potrzebna!), zasilacz, przewód połączeniowy modem/komputer zakończony z obu stron wtyczkami DB25 i przewód do połączenia z siecią telefoniczną (z jednej strony musi być wtyczka TELOS, taka sama, jak w normalmnym aparacie telefonicznym). Należy też zwrócić uwagę, czy urządzenie ma homologację Ministerstwa Łączności, tzn. czy może być używane na terenie Polski i podłączane do naszej (nędznej jakości) sieci telefonicznej. Bez świadectwa homologacji nie można zarejestrować modemu w odpowiednim urzędzie telekomunikacji (w Warszawie: ul. Barbary 2). A używanie modemu bez rejestracji może (ale nie musi) spowodować kłopoty, np. odebranie linii telefonicznej.

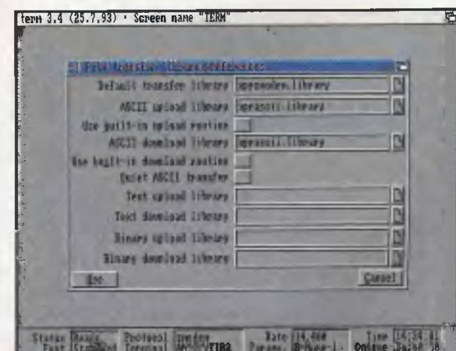
OPROGRAMOWANIE

Do łączenia ze światem zewnętrznym potrzeba jeszcze odpowiedniego oprogramowania. Tu wybór jest dosyć trudny, wiadomo jednak, że program powinien:

– pracować w taki sposób, aby nie gubił danych,
– pozwalać na swobodne konfigurowanie złącza



Init string – polecenie ustawiające parametry pracy modemu, dial prefix – sposób wybierania numeru, ATDP czyli impulsowe, ATDT tonowe.



W przypadku Amigi trzeba wybrać zestaw bibliotek (katalog LIBS) służących do transferu danych z/do naszego komputera. Twórcy oprogramowania dołączają zazwyczaj swoje.

zieć o **Modemie i dialowaniu**

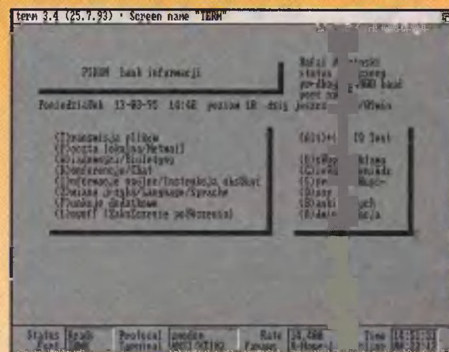
szeregowego komputera (parametry transmisji),
– emulować kilka rodzajów terminali, najlepiej typu ANSI lub VT-52,
– umożliwiać przesyłanie danych przy użyciu protokołu Z-MODEM (dobrze, jeżeli ma inne protokoły, np. X-Modem, Y-Modem).

Do tego zestawu warto dołączyć książkę telefoniczną z możliwością automatycznego wykręcania numerów oraz obliczanie kosztów połączenia (program policzy, ile złotych "przebzykaliśmy" przy danym połączeniu).

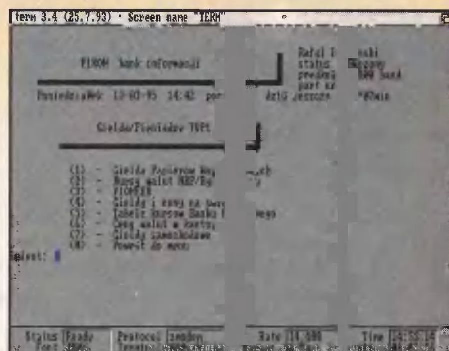
Choć na rynku jest dużo oprogramowania, to często ilość nie idzie w parze z jakością. Z redakcyjnego doświadczenia wiem, że jedne z najlepszych programów modemowych na Amigę to BaudBandit, NComm, JR-Comm, NetComm, zaś na C-64 – NovaTerm.

PIERWSZY RAZ

Mamy już modem, program i komputer. Modem podłączamy dostarczonymi w komplecie przewodami do komputera i linii telefonicznej. Włączamy modem i komputer. Uruchamiamy program telekomunikacyjny. Zanim jednak zadzwonimy do BBS-u, musimy najpierw ustalić parametry pracy programu i modemu. Dokładniej oznacza to:
– ustawienie prędkości przesyłania danych, zależne oczywiście od maksymalnej prędkości modemu, parametrów transmisji (standardowo 8 bitów danych, bez bitu parzystości, z jednym bitem stopu, czyli 8N1),
– włączenie sprzętowego potwierdzenia nadawania/odbierania (RTS/CTS) danych,
– ustawienie typu używanego terminala (ANSI),



Jesteśmy w BBS-ie, informacje podstawowe dla użytkownika.



Zajrzyjmy na giełdę papierów wartościowych.

– ustalenie protokołu transmisji danych (najlepiej Z-MODEM).

W części poświęconej tylko modemowi zwracam uwagę na tzw. init string, czyli zestaw poleceń (zgodnych zazwyczaj z Hayes AT) inicjalizujących urządzenie zaraz po wczytaniu programu komunikacyjnego. Jeżeli nie zna-

TO WARTO WIEDZIEĆ!

Dla nowicjuszy przygotowałem słowniczek, który pomoże w poruszaniu się w mało zrozumiałej terminologii komputerowo-telekomunikacyjnej.

Baud Rate – prędkość transmisji wyrażona w bitach na sekundę, czyli bps (ang. *bits per seconds*).

BBS (*Bulletin Board System*) – komputer z modemem pozwalający na odbieranie i wysyłanie poczty oraz programów.

Bell (*Bell Telephone Company*) – amerykańska firma telefoniczna, która ustaliła standardy dotyczące modemów stosowane w USA.

CPS (Character Per Seconds) – umowna jednostka prędkości przesyłania danych. Oznacza liczbę znaków ASCII (lub danych jej odpowiadających) przesyłanych w ciągu sekundy.

ITU-T – agenda ONZ zajmująca się opracowywaniem standardów w telekomunikacji. Jej stara nazwa brzmiała CCIT (ang. *Consultation Committe for Telephone and Telegraphy*).

Dialowanie (ang. *dial*) – dzwonienie do BBS-u, wykręcanie numeru aparatem telefonicznym lub modemem.

Download - odbieranie (slangowo „ściąganie") danych z BBS-u lub podobnego systemu do Twojego komputera.

E-Mail (*Electronic Mail*) – poczta elektroniczna umożliwiająca przesyłanie danych (pliki ASCII, rysunki itp.) między komputerami niezależnie od sposobu połączenia, np. sieć Novell, ParNet, SerNet lub przez modem.

EchoMail – podobnie jak E-Mail są to „pakiety" pocztowe przesyłane między węzłami sieci Fido.

Fido, FidoNet – sieć Fido, amatorska i w większości bezpłatna sieć wymiany poczty o zasięgu międzynarodowym. Została stworzona przez Toma Jenningsa. Ma strukturę odwróconego drzewa. Większość BBS-ów znajdujących się w Polsce jest węzłami tej sieci.

Hayes AT – firma Hayes z USA jako pierwsza wprowadziła na rynek modem ze specjalnym zestawem komend sterujących pracą modemu. Większość firm produkujących modemy przyjęła standard Hayesa w swoich produktach. Komendy rozpoczynają się zazwyczaj sekwencją AT (ang. *attention* – uwaga!), np. ATDP, czyli: uwaga! wykręć numer z symulacją tarczy telefonicznej (impulsowo), ATZ – uwaga! zeruj modem, czyli przywróć parametry początkowe (zapisane fabrycznie).

Mail, Mailbox – poczta, skrzynka pocztowa. Zarejestrowany użytkownik BBS-u ma swoją skrzynkę pocztową na dysku twardym komputera prowadzącego BBS.

Modem (ang. *MODulator* i *DEModulator*) – urządzenie pozwalające na łączność między komputerami. Przystosowuje sygnały elektryczne wychodzące z/do komputera do standardów linii telefonicznej.

Radiomodem - odmiana modemu pozwalająca przesyłać dane na falach eteru.

RS-232 – standard interfejsu szeregowego, instalowanego w większości komputerów domowych i osobistych. RS to z ang. *Recommended Standard* (rekomendowany standard, 232 to numer na liście rekomendacji). RS-232 jest identyczny z CCIT V.24.

SysOp (ang. *System Operator*, czyli zarządca systemu komputerowego) – ustala zasady korzystania BBS-u, nadzoruje użytkowników. Żartobliwie bywa nazywany „Syropem".

Terminal - komputer i oprogramowanie pozwalające na przesyłanie danych (np. modemem) między maszynami cyfrowymi (różnych typów).

Upload - transmisja danych (poczta, programy) do BBS-u. V.24 – to RS-232, tylko inaczej nazwany.

Co warto wiedzieć...



my zbyt dobrze zakupionego modelu, wpisujemy AT Z (moża napisać ATZ), które to poleceni oznacza: "włącz fabryczne nastawy". Drugim parametrem jest dialing prefix, czyli rozkaz dzwonienia – AT DP (ATDP) lub AT DT (ATDT) – po którym podajemy numer do wykręcenia przez modem. ATDP oznacza wybieranie impulsowe z symulacją telefonu z tarczą, zaś ATDT oznacza wybieranie tonowe dostępne już w niektórych polskich centralach.

Po przejściu przez proces konfiguracji wchodzimy do terminala i wpisujemy z klawiatury:

ATDPnr_telefonu

gdzie **nr_telefonu** oznacza numer telefonu BBS-u (spis odpowiednich numerów znajduje się w ramce). Jeżeli numer nie jest zajęty, to usłyszymy w głośniku pisk, czyli sygnał częstotliwości nośnej modemu BBS-u. Po chwili zapiszczy nasz modem i na ekranie pojawi się komunikat

CONNECT xxxx

gdzie xxxx oznacza maksymalną uzyskaną szybkość połączenia (zazwyczaj 2400 bps). Jeżeli używamy modemu z dodatkowymi protokołami kompresji i korekcji danych, to na ekranie również pokaże się odpowiednia informacja. Następnie oprogramowanie BBS-u zapyta o imię i nazwisko dzwoniącego. Jeżeli stwierdzi, że jesteś nowy, poprosi Cię o wypełnienie ankiety (przy okazji wprowadzisz również swoje hasło wejściowe). Na początek otrzymasz niewielki limit czasu, około 10 minut, i dostęp do małej ilości danych. W zależności od Twojej aktywności w danym BBS-ie limit ten będzie stale zwiększany.

Przy okazji zwrócę Waszą uwagę na... wysokość rachunku telefonicznego. Z mojego doświadczenia wynika, że posiadanie modemu nie musi wcale wiązać się z większymi wydatkami na telefon; wystarczy odrobina rozsądku. Jak wykazały badania empiryczne, dialowanie w obrębie swojego miasta dwa razy w tygodniu (najczęściej w weekend) po dwie godziny, spowoduje zwiększenie rachunku o około 30-40 zł miesięcznie.

CO DALEJ?

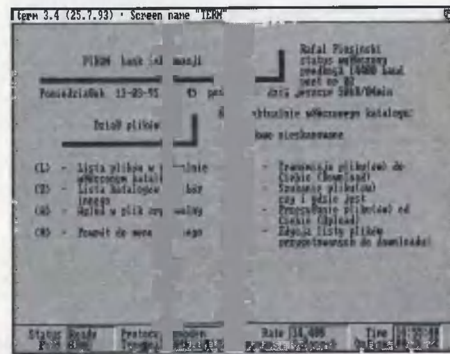
Na początku to tylko zabawa. Z czasem okazuje się, że modem pomaga w np. rozwiązaniu problemów technicznych (wystarczy zostawić w BBS-ie list z zapytaniem), umożliwia ściąganie ciekawego oprogramowania i danych, kontaktowanie się z ludźmi z odległych krajów. Powstają również płatne BBS-y z możliwością podłączenia się do międzynarodowej sieci Internet. Przez telefon dostępne są również dane z giełdy papierów wartościowych. W miarę komputeryzacji kraju powstaną nowe możliwości wykorzystania modemu. Myślę, że w niedługim czasie komputer z modemem stanie się podstawowym narzędziem pracy wielu ludzi, czego życzę naszym Czytelnikom.

Młodszy Bzykacz Robert Chojecki

P.S. UWAGA! Od 1.06.95 r. rusza C&A BBS. Godziny pracy: w dzień powszedni od 16.00 do 9.00 następnego dnia. W weekend non-stop. Maksymalna prędkość transmisji 9600 bps (8N1), minimalna 1200 bps. Numer telefonu: (0-2) 644-77-27.



...a może „gołe babe"!



Ściągnijmy trochę softu...

PARAMETRY TRANSMISJI DANYCH

Aby dwa komputery „dogadały" się ze sobą, muszą mieć ustawione takie same parametry transmisji danych. Najczęściej są to 8N1 RTS/CTS. Można to przetłumaczyć tak: 8 bitów danych, bez kontroli parzystości, z włączonym potwierdzeniem typu RTS/CTS. Dla dociekliwych dodam, że nie są to wszystkie parametry transmisji.

Baud Rate – prędkość przesyłania danych (przez modem również) mierzona w bps. Obecnie używa się kilkanaście prędkości: 1200, 2400 (absolutne minimum w kraju), 9600, 14400, 28800 (najszybsza).

Data Bits – liczba bitów danych w przesyłanym słowie danych. Można ustawić od 5 do 8 bitów, najczęściej wykorzystuje się 8 bitów.

Parity - kontrola parzystości. Do każdego zestawu bitów danych (najczęściej ośmiu) dodawany jest dodatkowy bit z informacją czy w przesyłanym bajcie znajduje się parzysta/nieparzysta liczba jedynek. Jest to więc swoista kontrola poprawności przesyłania danych na najniższym poziomie sprzętowym. Bit parzystości może również przyjąć trzy położenia:

Even – parzysta liczba jedynek,

Odd - nieparzysta liczba jedynek,

None - bez kontroli parzystości.

Stop Bits - bit (lub bity) oznaczający koniec przesłanego bajtu. Może być jeden, półtora (!?), dwa. Najczęściej stosuje się jeden.

Handshaking - sprzętowe potwierdzenie gotowości nadawania i odbierania danych (protokół). W zasadzie ma tylko znaczenie w odcinku modem-komputer. Obecnie stosuje się trzy rodzaje potwierdzeń:

RTS/CTS – komputer i modem odwolują się bezpośrednio do sygnałów w interfejsie RS-232C). Przed nadawaniem i odbieraniem sprawdzają linie RTS (żądanie nadawania) i CTS (gotowość do odbierania). Jest to najpewniejszy sposób zabezpieczający przed błędami w transmisji. Polecany przy szybkich modemach.

Ack/Nak – potwierdzenia generowane poprzez przesyłanie zestawów kodów sterujących.

X-On/X-Off – podobnie jak Ack/Nak, ale stosowane są inne kody.

SPIS BBS-ów w Polsce

Dla wszystkich zainteresowanych podajemy spis BBS-ów na terenie całej Polski. Niestety nie jest to kompletne zestawienie bowiem z dnia nadzień powstają nowe. Bardziej kompletną listę można zazwyczaj ściągnąć z każdego BBS-u. Dodam jeszcze, że podawane prędkości transmisji są MAKSYMALNE jakie można uzyskać w danym BBS-ie. Minimalne zazwyczaj 2400 bps.

GLIWICE

Nazwa: PiK'uś BBS
Czynny:16.00-8.00A
Sysop: Wojciech Apel
Tel: (0-32) 37-48-48
Modem: ZyXEL V.32Bis, V.42Bis

KATOWICE

Nazwa: Nexter BBS
Czynny:18.00-8.00
Sysop: Klaudiusz Staniek
Tel: (0-3) 153-70-33
Modem: ZyXEL V.32Bis, V.42Bis

Nazwa: OTA PSS
Czynny: Non-stop
Sysop: Jacek Przybyło
Tel: (0-32) 59-71-78
Modem: 14400 bps, V.32Bis, V42Bis

Nazwa: The Verbum BBS
Czynny: non-stop
Sysop: Marek Górny
Tel: (0-32) 58-69-03
Modem: 14400 bps, V.32Bis V.42Bis

OPOLE

Nazwa: WiRuSat BBS
Czynny: non-stop
Sysop: Piotr Rutkowski
tel: (0-77) 392-24
Modem: ZyXEL, V.32Bis, V.42Bis

WARSZAWA

Nazwa: Acces BBS
Czynny: 22.00-7.00
Sysop: Darek Pruchniak
Tel: (0-22) 58-04-17
Modem: ZyXEL V.32Bis, V.42Bis

Nazwa: Bajtek BBS
Czynny: 19.00-9.00
Sysop: Michał Szokoło
Tel: (0-2) 628-45-94
Modem: ZyXEL, V.32Bis, V.42Bis
Uwagi: BBS Magazynu komputerowego „Bajtek”

Nazwa: C&A BBS
Czynny: 16.00-9.00
Sysop: Robert Chojecki
CoSysop: Bartłomiej Dramczyk
Tel: (0-2) 644-77-27
Modem: 9600 bps, V.32Bis, V.42Bis
Uwagi: BBS magazynu „Commodore & Amiga”.

Nazwa: Fanatic BBS
Czynny: 21.00-12.00
Sysop: Ireneusz Łapiński
Tel: (0-22) 26-19-83
Modem: 14400 bps, V.32Bis, V.42Bis

Nazwa: First Aid BBS
Czynny: 22.00-07.00
Sysop: Krzysztof Szczepański
Tel: (0-2) 642-78-51
Modem: 14400 bps, V.32Bis, V.42Bis

Nazwa: High Quality #1BBS
Czynny: non-stop
Sysop: Piotr Kaczorowski
Tel: (0-22) 25-02-63
Modem: 24000 bps, V.Fast, V.42Bis
Uwagi: Pracownia komputerowa LO im. Stanisława Staszica

Nazwa Users BBS
Czynny: 16.00-08.00
Sysop: Przemysław Kuia
Tel: (0-2) 621-32-24
Modem: 14400 bps, V.32Bis, V.42Bis
Uwagi: Pracownia komputerowa LO im. Stefana Batorego

Czynny: non-stop
Sysop: Jarosław Bernatowicz
Tel: (0-61) 49-61-07
Modem: 2400 bps, V.42Bis

Nazwa: WSOSK BBS
Czynny: non-stop
Sysop: Ireneusz Lupa
Tel: (0-61) 49-47-19
Modem: 2400 V.42

WROCŁAW

Nazwa: OWL BBS
Czynny: brak danych
Sysop: Andrzej Żurakowski
Tel: (0-71) 44-88-20
Modem: 14400 bps, V.32Bis, V.42Bis

KRAKÓW

Nazwa: LAVA BBS
Czynny: 20.00-8.00
Sysop: Karol Olszański
Tel: (0-12) 12-95-34
Modem: ZyXEL V.32Bis, V.42Bis

Nazwa: MULTISOFT BBS
Czynny: 19.30-8.00
Sysop: Maciej Piotrowski
Tel: (0-12) 21-76-20
Modem: ZyXEL V.32Bis, V.42Bis

Nazwa: OUMAK BBS
Czynny: 20.00-9.00
Sysop: Adam Rudnicki
Tel: (0-12) 21-62-73
Modem: ZyXEL V.32Bis, V.42Bis

Nazwa: ALF BBS
Czynny: 23.00-8.00
Sysop: Piotr Mamak
Tel: (0-12) 37-90-66
Modem: 14400 bps, V.32Bis, V.42Bis

STANDARDY KOMUNIKACYJNE I TERMINALOWE

Bell 103 – amerykański standard, prędkość 300 bps.
Bell 212A - amerykański standard, prędkość 1200 bps.
ITU-T V.21 – międzynarodowy standard, prędkość 300 bps.
ITU-T V.22 – maks. prędkość 1200 bps.
ITU-T V.22bis – maks. prędkość 2400 bps.
ITU-T V.23 – odbiór 1200 bps, nadawanie 75 bodów.
ITU-T V.24 – międzynarodowy symbol interfejsu RS-232C.
ITU-T V.32 – maks. prędkość 9600 bps.
ITU-T V.32bis – maks. prędkość 14400 bps.
ITU-T V.42 (LAP-M) – sprzętowy protokół automatycznej korekcji błędów.
ITU-T V.42bis – sprzętowy protokół automatycznej kompresji danych, zawiera w sobie V.42.
ITU-T V.34 – maks. prędkości 28800 bps.
Rockwell V.FC – własny standard firmy Rockwell określający maks. prędkość przesyłania danych na 28800 bps.
MNP (Microcom Networking Protocol) – opracowane po raz pierwszy przez firmę Microcom algorytmy korekcji (MNP3 i MNP4) oraz kompresji (MNP5) danych w „locie”, tzn. w czasie transmisji.
ANSI – zestaw kodów sterujących do sterowania grafiką (również) kolorową, wprowadzony przez American National Standards Institute. Standardowy terminal dla PeCeta.
Avatar – unowocześnione ANSI, niekompatybilne z ANSI.
ViewData – zestaw kodów sterujących do sterowania grafiką kolorową, nazywany również VideoText.
Scrolling – przesuw ekranu, w najprostszej wersji: cofanie kursora, przejście do nowej linii i kasowanie ekranu,
Teletype-like – to samo co scrolling.
VT (ang. VideoTerminal) – standardy terminali komputerowych firmy DEC. Najpopularniejsze VT-52, VT-100, VT-102 i inne, przyjęte przez część twórców i użytkowników oprogramowania telekomunikacyjnego jako standardy używane na co dzień).
VT-102 – terminalowy standard firmy DEC podobny do ANSI.
TTY – terminal typu dalekopisowego, bardzo rzadko stosowany.

SZCZYPTA ELEKTRYKI

Interfejs szeregowy standardu RS-232 (V.24) ma szereg sygnałów potrzebnych do zapewnienia prawidłowej transmisji danych. Praktycznie do połączenia modemu i komputera wystarczy osiem plus masa sygnałowa. Oto najważniejsze z nich:
Signal Ground (skrót: GND), masa sygnałowa – poziom odniesienia dla sygnałów elektrycznych wymienianych między komputerem a modemem.
Transmitted Data (skróty: TxD, Send i Trans), dane nadawane – tym przewodem komputer wysyła dane do modemu.
Received Data (skróty: RxD i Recv), dane odbierane przez komputer z modemu.
Request To Send (skrót: RTS), żądanie nadawania – komputer wysyła do modemu sygnał gotowości do nadawania danych.
Clear To Send (skrót: CTS), gotowość odbioru – modem (lub inne urządzenie) sygnalizuje komputerowi gotowość do odbioru danych.
Data Set Ready (skrót: DSR), gotowość urządzenia do pracy – przyłączone urządzenie (np. modem) sygnalizuje komputerowi gotowość do pracy.
Data Carrier Detect (skrót: DCD, CD), częstotliwość nośna – modem (lub inne urządzenie) informuje komputer o wykryciu częstotliwości nośnej na linii telefonicznej.
Data Terminal Ready (skrót: DTR), gotowość terminala do pracy – sygnał informujący zewnętrzne urządzenie, że komputer jest gotowy do pracy, czyli przyjmowania danych.
Ring Indicator (skrót: RI), sygnał dzwonienia – informuje on terminal o pojawieniu się na linii telefonicznej sygnału dzwonienia. Używany przez niektóre programy telekomunikacyjne i modemy.

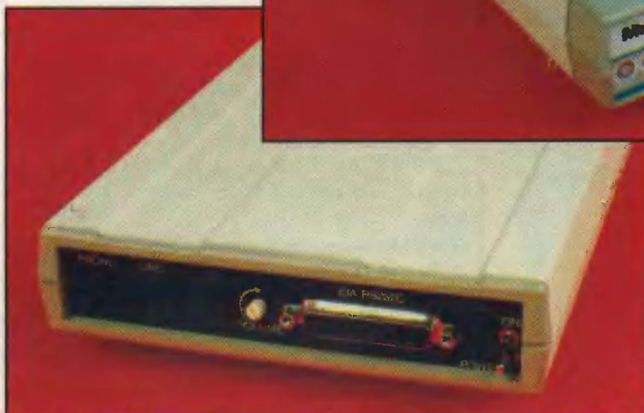
Najważniejsze sygnały RS-232 – numery pinów w gnieździe

NAZWA SYGNAŁU	Gn. DB25 D	Gn. DB9 D	Kierunek przepływu
TxD	2	3	z komputera
RxD	3	2	do komputera
RTS	4	7	z komputera
CTS	5	8	do komputera
DSR	6	6	do komputera
GND	7	5	z/do komputera
DCD (CD)	8	1	do komputera
DTR	20	4	z komputera
RI	22	9	do komputera

Uwaga! Sygnał RI w większości modemów i komputerów nie musi być podłączany do prawidłowej pracy. Litera D oznacza gniazdo damskie, czyli z otworami.

Mimo kiepskiego stanu polskich łączy telefonicznych, stale rośnie liczba użytkowników modemów oraz elektronicznych skrzynek kontaktowych, czyli BBS-ów. Również firmy sprzedające sprzęt komputerowy rozszerzają swoją ofertę o różnego rodzaju modemy i faxmodemy. Najczęściej są to urządzenia przywożone z dalekiego wschodu, chociaż ostatnio można spotkać produkty renomowanych firm amerykańskich, np. US Robotics, ZyXel, Motorola, Hayes, itp. Zaletami tychże jest niezawodność i wysoka jakość, zaś wadą... wysoka cena, sięgająca czasami ponad 1400 zł. Nie wszyscy jednak wiedzą, że na naszym rynku dostępne są modemy mniej znanych producentów amerykańskich. One również zasługują na uwagę.





▲ Widok ogólny MT 932 BAI i MT 224 BAI

◄ Tylna ścianka MT 932 BAI i MT 224 BAI

MODEMY *made in* USA

MODEM, C-64 I AMIGA TO WARTO WIEDZIEĆ!

Zanim przejdę do meritum sprawy, chciałbym wyjaśnić i zarazem rozwiać ewentualne wątpliwości użytkowników komodorków. Otóż każdy posiadacz C-64/C-128 po zainstalowaniu interfejsu RS-232 (np. opisywanego w C&A 4/95) może podłączyć do komodorka DOWOLNY modem (lub faxmodem) zewnętrzny wyposażony w interfejs standardu RS-232, nawet ten, który uprzednio pracował z PC lub innym typem komputera. Również do Amigi można podłączyć każdy modem (faxmodem), który ma standardowo wbudowany interfejs RS-232. Generalnie najważniejszym jest standard wymiany danych między komputerem i modemem. Dopiero w drugiej kolejności odpowiednie oprogramowanie.

"MY SĄ JUŻ AMERYKANY"

Od firmy AKME z Warszawy otrzymaliśmy do testowania trzy zewnętrzne faxmodemy amerykańskiej firmy MultiTech: MultiModem II MT1432MUI, MultiModem II MT932BAI i MultiModem II MT224BAFI. Wszystkie wykonano w formie oddzielnego urządzenia i wyposażono w interfejs standardu RS-232. Różnią się one od siebie maksymalną prędkością przesyłania danych. Dla MT1432MUI wynosi ona 14400 bps, dla MT932BAI – 9600 bps, a dla MT224BAI – 2400 bps. Pierwszy z nich, z uwagi na małe gabaryty i możliwość zasilania z baterii, przeznaczono do komputerów przenośnych. Pozostałe dwa zewnętrznie niczym się nie różnią. Opisywane modele mogą być legalnie używane na polskich liniach telefonicznych, co potwierdzają świadectwa homologacji wydane przez Ministersterstwo Łączności.

ZAWARTOŚĆ

Do każdego faxmodemu producent dołączył instrukcję obsługi (po angielsku), dyskietki z oprogramowaniem dla komputerów PC, instrukcję obsługi oprogramowania, zewnętrzny zasilacz i przewód telefoniczny zakończony z obu stron wtyczką typu Bell. Polski dystrybutor dodaje również przewód RS-232. Przenośny faxmodem MT1432MUI wyposażony jest dodatkowo w gustowną saszetkę służącą do jego przenoszenia, drugą, uproszczoną instrukcję obsługi (Quick Start) oraz przejściówkę z DB9 na DB25.

Można jedynie mieć zastrzeżenia, że wszystkie zestawy nie zaopatrzono w standardowe wtyczki telefoniczne typu TELOS, służące do łączenia aparatów z publiczną siecią telefoniczną.

CO WIDAĆ

Wszystkie faxmodemy sprawiają wrażenie solidnych, szczególnie MT224BAFI i MT932BAI, których obudowy wykonano z blachy stalowej. Na przedniej ściance obudowy pierwszego z nich znajduje się zestaw diod LED sygnalizujących pracę modemu: kolejno od lewej SD (Send), RD (Rcv), CD (Carr), 24 (2400 bps), 12 (1200 bps) 3 (300 bps), AA (Answ), OH (Off Hk), TR (Rdy), EC (V.42), TM (Test), FX (Fax). Szybszy modem, tzn. MT932BAI, ma w zasadzie taki sam zestaw diod, ale uzupełniony o sygnalizatory prędkości 9600 i 4800 bps. Oba urządzenia mają umieszczony po lewej stronie przełącznik Voice/Data, który służy do automatycznego przejścia z rozmowy telefonicznej na transmisję danych.

Tylna ścianka modeli MT224BAFI i MT932BAI zawiera kolejno od lewej: dwa gniazda Bell oznaczone Phone (telefon), Line (tu podłączamy linię telefoniczną), Volume (pokrętło siły głosu wbudowanego głośnika), RS-232 (DB25 damski – z otworami), złącze zewnętrznego zasilacza oraz włącznik zasilania.

Na bocznej, lewej ściance umieszczono zestaw przełączników (ang. DIP-switches) ustalających warunki pracy modemu, np. poziomu (głośności) transmisji danych, pracy synchronicznej, używania wewnętrznego lub zewnętrznego zegara taktującego itp. Ich skrócony opis (w języku angielskim) znajduje się na spodzie obudowy, zaś dokładny – w instrukcji obsługi. Dodatkowo tuż przy włączniku zasilania znajduje się suwak oznaczony dwoma słowami DIAL/LEASED. Pozwala na dołączenie faxmodemu do zwykłych linii telefonicznych (DIAL) lub linii dzierżawionych (LEASED).

MultiModem II MT1432MUI różni się zewnętrznie od poprzednich objętością, bowiem jego wymiary zbliżone są do typowego walkmana. Mimo małych gabarytów ma najlepsze parametry użytkowe, no i najwyższą cenę. Ciekawostką jest wbudowany fax 14400 bps, chociaż większość dostępnych

DANE TECHNICZNE

MT1432MUI (14400 bps)

Maksymalna prędkość transmisji:
– modem: 14400, 12000, 9600, 4800, 2400, 1200, 300-0 bps
– fax: 14400, 9600, 7200, 4800 bps
Format danych: szeregowy, binarny.
Zgodność z normami europejskimi:
– modem CCITT V.42bis, V.42, V.32bis, V.32, V.21, V.22bis, V.23, Bell 212A i Bell 103/113
– fax CCITT Grupa 3, T.4, T.30, V.17 i TR29.2
Korekcja błędów: V.42 (LAP-M lub MNP3 i MNP4)
Kompresja danych: V.32 (4:1) lub MNP5 (2:1)
Metody przesyłania z potwierdzeniem (handshake): komendy Xon/Xoff, sprzętowy RTS/CTS, ENQ/ACK, Unix UUCP
Tryby pracy: Half lub Full duplex, automatyczne lub ręczne wykręcanie numerów, automatyczne lub ręczne odbieranie
Wewnętrzne oprogramowanie: pełna zgodność z poleceniami AT Hayes, wbudowane dodatkowe komendy AT np. Help
Bufor poleceń: 60 znaków
Zasilanie: bateria 9V alkaliczna lub zewnętrzny zasilacz
Żywotność baterii alkalicznej: około 1,5 godziny przy połączeniu, około 5 godzin w trybie uśpienia
Gwarancja: 2 lata
Inne: wbudowany głośnik 8-ohmowy, zestaw diod LED sygnalizujących pracę modemu

MultiModem II MT932BAI (9600 bps)

Maksymalna prędkość transmisji:
– modem: 9600, 4800, 2400, 1200, 300-0 bps
– fax: 9600, 7200, 4800 bps
Format danych: szeregowy, binarny
Zgodność z normami europejskimi:
– modem CCITT V.42bis, V.42, V.32, V.21, V.22bis, V.23, V.25bis, Bell 212A i Bell 103/113
– fax CCITT Grupa 3, T.4, T.30, TR29.2
Korekcja błędów: V.42 (LAP-M lub MNP3 i MNP4)
Kompresja danych: V.42bis (4:1) lub MNP5 (2:1)
Metody przesyłania z potwierdzeniem (handshake): komendy Xon/Xoff, sprzętowy RTS/CTS, ENQ/ACK, Unix UUCP
Tryby pracy: Half lub Full duplex, automatyczne lub ręczne wykręcanie numerów, automatyczne lub ręczne odbieranie, praca na liniach ogólnodostępnych lub dzierżawionych
Wewnętrzne oprogramowanie: pełna zgodność z poleceniami AT Hayes, wbudowane dodatkowe komendy AT np. Help
Bufor poleceń: 60 znaków
Zasilanie: zewnętrzny zasilacz 220V/50 Hz
Gwarancja: 2 lata
Inne: wbudowany głośnik z potencjometrem regulacji siły głosu, przełącznik Voice/Data, zestaw diod LED sygnalizujących pracę modemu, przełączniki konfiguracyjne dostępne na zewnątrz modemu

MULTIMODEM II MT224BAFI (2400 BPS)

Maksymalna prędkość transmisji:
– modem: 2400, 1200, 300-0 bps
– fax: 9600, 7200, 4800 bps
Format danych: szeregowy, binarny
Zgodność z normami europejskimi:
– modem CCITT V.42bis, V.42, V.32, V.21, V.22bis, V.23, V.25bis, Bell 212A i Bell 103/113
– fax CCITT Grupa 3, T.4, T.30, TR29.2
Korekcja błędów: V.42 (LAP-M lub MNP3 i MNP4)
Kompresja danych: V.42bis (4:1) lub MNP5 (2:1)
Metody przesyłania z potwierdzeniem (handshake): komendy Xon/Xoff, sprzętowy RTS/CTS, ENQ/ACK
Tryby pracy: Half lub Full duplex, automatyczne lub ręczne wykręcanie numerów, automatyczne lub ręczne odbieranie, praca na liniach ogólnodostępnych lub dzierżawionych
Wewnętrzne oprogramowanie: pełna zgodność z poleceniami AT Hayes, wbudowane dodatkowe komendy AT np. Help
Bufor poleceń: 60 znaków
Zasilanie: zewnętrzny zasilacz 220V/50 Hz
Gwarancja: 5 lat
Inne: wbudowany głośnik z potencjometrem regulacji siły głosu, przełącznik Voice/Data, zestaw diod LED sygnalizujących pracę modemu, przełączniki konfiguracyjne dostępne na zewnątrz modemu

urządzeń faxowych ma tylko 9600 bps.

MT1432MUI wykonany jest z ciemnego tworzywa sztucznego. Z jego tylnej ścianki wystaje przewód RS-232 z wtyczką DB9 męską (kołeczki), do której można podłączyć będącą w komplecie przejściówkę na DB25. Tam również umieszczono jedno gniazdo do podłączenia sieci telefonicznej w standardzie Bell.

W bocznej, prawej ściance znajduje się gniazdo zasilania zewnętrznego – napięcie stałe 7,5 V/300 mA – oraz dosyć nietypowy włącznik zasilania, który ma trzy położenia: włączony/wyłączony/stan uśpienia (ang. on/off/auto). Ustawienie modemu w stan czuwania powoduje automatyczne włączenie faxmodemu w momencie wykrycia transmisji bądź ustawienia przez komputer (terminal) sygnału DTR (ang. Data Terminal Ready) na aktywny. Wewnątrz modemu jest jeszcze miejsce na baterię 9V (zalecana alkaliczna) oraz głośnik do odsłuchu linii telefonicznej. Na górnej części obudowy producent umieścił panel informujący o pracy urządzenia. Są to diody LED, od lewej: TD (Send), RD (Recv) CD (Carrier Detect) 14 (14.4K) 96 (9600), 24 (2400), 12 (1200), OH (OFF HK), TR (Terminal Ready), EC (V.42), FX (Fax), LB (Low Battery). W przeciwieństwie do dwóch poprzednich urządzeń, wszystko nastawia się w komputerze programem komunikacyjnym (terminal).

PRACA

Opisywane modemy współpracowały z redakcyjnymi Amigami (A500, A600, A1200) i komodorkami (C-64 i C-128) wyposażonymi w RS-232. Każde dostępne oprogramowanie, głównie Shareware i Public Domain, współdziałało z modemami bardzo dobrze, nawet AmiExpress (program do prowadzenia BBS-u). Dzięki wbudowanej korekcji błędów (dwa rodzaje) oraz kompresji danych (również dwa) transmitowane pliki przechodziły poprawnie i nie zawierały błędów. Jedynie w części faxowej wystąpiły kłopoty z doborem oprogramowania, bowiem znaczną część software'u napisano pod kątem bardziej znanych faxmodemów, takich jak: ZyXel, US Robotics, Hayes. Tym niemniej udało się nakłonić kilka programów do współpracy z produktami firmy MultiTech. Urządzenia prawidłowo nadawały i przyjmowały wiadomości faxowe (patrz rysunek).

Dzięki zgodności z amerykańskimi i europejskimi normami pracy (patrz dane techniczne) nie zdarzyło się, aby urządzenia odmówiły połączenia z modemami innych producentów.

Jednak najcenniejszą (w polskich warunkach) cechą modemów jest dostosowanie prędkości do warunków połączenia. Jeżeli linia była zakłócana, modem automatycznie obniżał prędkość transmisji, aż do momentu uzyskania stabilnego połączenia. Gdy linia oczyszczała się, modem przełączał się na maksymalną prędkość. Nawet na dosyć kiepskich liniach (w Warszawie centrala, która obsługuje numery zaczynające się na 25) nie zdarzyło się, aby modem zerwał połączenie.

W przypadku faxmodemu najmniejszego, ale najszybszego MT1432MUI (14400 bps), dokonałem odatkowo pomiarów poboru prądu. I tak, w momencie inicjalizacji (przez około 3 sekundy) pobierał 150 mA, w oczekiwaniu na połączenie i w czasie połączenia – 48 mA, przy wykręcaniu numeru z użyciem wbudowanego głośnika – od 200 do 300 mA, w zależności od natężenia głosu. Obniżenie poboru mocy można jedynie uzyskać wyłączając programowo wbudowany głośniczek komendą "ATM0". Tak więc widać, że do zasilania przenośnego MultiTecha najlepiej używać zasilacza lub baterii alkalicznej.

Maksymalne osiągi, jakie udało mi się uzyskać na połączeniach krajowych wynoszą:
– MultiModem II MT1432MUI (14400 bps) – 1600 cps
– MultiModem II MT932BAI (9600 bps) – 884 cps
– MultiModem II MT224BAFI (2400 bps) – 228 cps

Wedle uzyskanych wyników przykładowy plik o długości 1048576 bajtów będzie przesłany najszybszym faxmodemem (14400 bps) przez ok. 11 minut, średnim (9600 bps) przez ok. 20 minut, a najwolniejszym (2400 bps) przez ok. 76 minut. Uwaga! Posiadacze C-64 wcale nie muszą kupować szybkiego modemu, bowiem objętość średniego programu nie przekracza 180 KB, co daje około 12 minut na najwolniejszym modemie MT224BAFI (2400 bps).

KUPIĆ – NIE KUPIĆ

Faxmodemy firmy MultiTech, dzięki dużej odporności na zakłócenia, są szczególnie predysponowane do pracy na marnych, polskich łączach telefonicznych. Również ich wykonanie (estetyczne i solidne) umożliwi długie i bezproblemowe użytkowanie. Są jednak dwie rzeczy, które psują bardzo dobrą ocenę prezentowanych urządzeń i nie jest to bynajmniej wina producenta. Na pewno jest to brak tłumaczenia na język polski instrukcji obsługi oraz cena, która, moim skromnym zdaniem, wydaje się nazbyt wygórowana (szczególnie wersji przenośnej tzn. MT1432MUI).

Kabelliks Rexx RCH

Dystrybutor:
AKME, Warszawa
Ceny:

MultiModem II MT1432MUI (14400 bps) –	690 $ + VAT
MultiModem II MT932BAI (9600 bps) –	590 $ + VAT
MultiModem II MT224BAIF (2400 bps) –	460 $ + VAT

No to
spadam !!!



Test "Commodore & Amiga"

Kopia faxu przesłanego opisywanymi modemami.

PROGRAMUJ W C!

W tym miesiącu skończymy omawiać instrukcje sterujące. Weźmiemy się też za reguły dostępu, które sprawiają nieco kłopotu początkującym, i dużo łatwiejsze komendy preprocesora.

KLASY PAMIĘCI – DOKOŃCZENIE

Zaczniemy od przykładu utworzenia zmiennej rejestrowej, w poprzednim odcinku zapomniałem go umieścić. Robimy to dodając na początku definicji zmiennej słowo *register* (podobnie jak w przypadku zmiennych statycznych):

```
register int licznik;
```

Jeśli nie zależy Wam na każdej mikrosekundzie działania programu, to spokojnie możecie zapomnieć o zmiennych rejestrowych. W rzeczywistości lepsze kompilatory powinny same zatroszczyć się o umieszczenie odpowiednich zmiennych w rejestrach procesora.

REGUŁY DOSTĘPU

Charakteryzując w poprzednim odcinku klasy pamięci podawałem zasięg zmiennych i funkcji jako jedną z cech. Zasięg określa ściśle pewien obszar programu, z którego można odwoływac się do nazwy danej zmiennej lub funkcji, czyli mówiąc prościej, np. wywołać funkcję, zmienić zawartość zmiennej itp. Konwencje leksykalne języka C uogólniają nazwy wszystkich funkcji, zmiennych, a także typów danych pod pojęciem identyfikatora. Od tego momentu zamiast pisac nazwa funkcji/zmiennej będę używał słowa identyfikator. O tym, że dany identyfikator ma taki a nie inny zasięg, decydują reguły dostępu. Na razie ograniczę się do podania tych reguł tylko dla zmiennych i funkcji. Część z nich podałem już przy opisie klas pamięci. Sformułowałem je jednak dosyć ogólnie, tak więc uściślijmy:

1. Zasięg zmiennych automatycznych i automatycznych statycznych rozciąga się od miejsca ich definicji do końca bloku.
2. Zasięgiem parametrów funkcji jest całe wnętrze tej funkcji.
3. Zasięg zmiennych i funkcji zewnętrznych oraz zmiennych i funkcji zewnętrznych statycznych rozciąga się od miejsca ich definicji do końca pliku.

Dotychczas zawsze deklarowaliśmy zmienne na początku funkcji, tymczasem w rzeczywistości wystarczy, żeby znajdowały się one na początku bloku. Jak wynika z punktu 1, zasięg zmiennej obejmuje cały blok, w którym jest zadeklarowana. Wyjątkiem jest sytuacja, gdy w danym bloku znajduje się inny blok ze zmienną o tej samej nazwie. Wówczas zmienna bloku wewnętrznego zasłania zmienną bloku zewnętrznego. Popatrzcie ne poniższy program.

```
#include <stdio.h>

main ()
{
  int x=1;
  printf ("%d\n",x);
  {
    int x=2;
    printf ("%d\n",x);
    {
      int x=3;
      printf ("%d\n",x);
    }
  }
}
```

W jednej funkcji znajdują się trzy zmienne o tej samej nazwie, ale każda istnieje tylko w bloku, w którym jest zdefiniowana.

Wcześniej pisałem, że identyfikatory zewnętrzne są globalne, czyli, że są dostępne z każdego miejsca programu. Otóż podane powyżej reguły określają tylko leksykalny zasięg identyfikatorów. Przykładem takiego zasięgu jest poniższy program.

```
void f1 () {}
void f2 () {}
main ()
{
  f1 ();
  f2 ();
}
```

Funkcja główna może odwoływać się do funkcji *f1* i *f2*, gdyż są one zdefiniowane przed nią. Gdyby kolejność definicji była odwrotna, to *main* odwoływałaby się do nieistniejących identyfikatorów. W przykładzie tym użyłem nowego typu o nazwie *void*, co oznacza pusty, nieważny. Ten typ został stworzony specjalnie do oznaczenia funkcji, które nie zwracają żadnej wartości, jest rownież stosowany przy wskaźnikach. Każde inne użycie tego typu, np. definicja zmiennej *void*, jest błędne. Wnętrze funkcji nie zwracających wartosci nie jest zakończone instrukcją *return*. Gdy chcemy opuścić funkcję w dowolnym jej miejscu, to stosujemy *return*, ale bez podawania zwracanej wartości:

```
return;
```

Zasięg globalny identyfikatora oznacza, że każde odwołanie do niego jest odwołaniem do tego samego obiektu (zmiennej lub funkcji). Gdy jednak fragment programu, z którego następuje odwołanie nie znajduje się w zasięgu leksykalnym identyfikatora, to trzeba umieścić przed nim jego deklarację. Nie należy mylić deklaracji z definicją. Deklaracja tylko informuje kompilator o istnieniu pewnego obiektu i opisuje jego cechy (typ, rozmiar itp.), nie tworzy jednak samego obiektu. Natomiast definicja służy do stworzenia obiektu i jest zarazem jego deklaracją. W całym programie może wystąpić tylko jedna definicja obiektu, natomiast jego deklaracji może być wiele. Deklaracja wygląda podobnie jak definicja, z tym że dodajemy na początku słowo *extern*. Oto kilka przykładów:

```
extern int x;
extern double a,b;
extern int tablica[];
```

Opuszczamy część inicjalizującą, gdyż deklaracje zmiennych nie mogą nadawać im wartości początkowych. Przy deklaracji tablic nie jest konieczne podawanie ich rozmiarów. A teraz deklaracje funkcji:

```
extern f1 ();
extern double f2 (int a,int b);
extern int f3 (int,int,double);
```

Opuszczamy całe wnętrze funkcji zostawiając tylko jej nagłówek, jak widać możliwe jest też pominięcie nazw parametrów. W żadnym wypadku nie należy pomijać typów parametrów i zwracanych wartości (chyba że funkcja zwraca przyjmowany domyślnie *int*). Pamiętajcie też o kończącym średniku. Teraz możemy nasz wcześniejszy program zapisać następująco:

```
extern void f1 ();
extern void f2 ();
main ()
{
  f1 ();
  f2 ();
}
void f1 () {}
void f2 () {}
```

Odwołanie się do identyfikatorów *f1* i *f2* w funkcji głównej poprzedzone jest ich deklaracją. W podobny sposób tworzymy deklaracje obiektów zewnętrznych statycznych, zamiast słówka *extern* wstawiamy *static*. Deklaracje ułatwiają znacznie pisanie większych programów, których kod źródłowy składa się zazwyczaj z wielu mniejszych plików. Pliki te są kompilowane oddzielnie i łączone razem podczas konsolidacji, wówczas są również dołączane funkcje biblioteczne. Każdy plik ma swój odpowiednik, tzw. plik nagłówkowy z rozszerzeniem *.h* zawierający deklaracje obiektów zewnętrznych. Na przykład plik *stdio.h* zawiera deklaracje funkcji bibliotecznych do operacji wejścia/wyjścia, a plik *string* funkcje do operacji na tekstach. Gdy chcemy skorzystać z funkcji znajdujących się w pewnym pliku, wystarczy, że komendą *include* włączymy do tekstu programu jego plik nagłówkowy. Oszczędzamy tym samym czas, jaki byłby potrzebny na skompilowanie całej funkcji. Ponadto po zamianie pewnego fragmentu programu, aby uzyskać nową wersję wystarczy skompilować tylko plik, w którym ten fragment się znajduje i skonsolidować wszystkie pliki pośrednie. Więcej informacji o konstrukcji i włączaniu plików nagłówkowych znajduje się w opisie preprocesora.

INSTRUKCJE STERUJĄCE

W tym odcinku zaprezentuję ostatnie już instrukcje języka C. Poznana wcześniej komenda *break* jest używana nie tylko przy tworzeniu wariantów konstrukcji *switch*, lecz również w pętlach. W tym przypadku efektem jej działania jest natychmiastowy wyskok z otaczającej ją pętli bez sprawdzania warunku. Sterowanie jest przekazywane do dalszej części programu. Opuszczana jest zawsze tylko najbliższa pętla, nawet gdy otacza ją inna. Działanie instrukcji *break* zademonstruje nam program przesuwający tekst do lewej strony, tzn. usuwający we wszystkich jego wierszach początkowe spacje i tabulacje.

```
#include <stdio.h>

main ()
{
  char bufor[1000];
  int indeks;

  while (gets (bufor))
  {
    for (indeks=0;bufor[indeks]!='\0';indeks++)
    {
      if (bufor[indeks]!=' ' && bufor[indeks]!='\t')
      break;
    }
    puts (&bufor[indeks]);
  }
}
```

Przykład ten używa funkcji wejścia/wyjścia, które pełnią ważną rolę przy operacjach na danych tekstowych. Funkcja *gets* czyta dane ze standardowego wejścia, a odwrotna funkcja *puts* zapisuje dane do standardowego wyjścia. Obie funkcje pracują wierszowo, t.j. czytają i zapisują kolejno wiersze, tak więc w ten sposób pracuje też nasz program. Pierwsza pętla odczytuje wiersz z wejścia do tablicy *bufor* dopóki nie nastąpi koniec pliku (funkcja *gets* zwróci wówczas wartość 0). Po odczytaniu wiersza jest on przeglądany w drugiej pętli od lewej strony do momentu napotkania znaku różnego od spacji i tabulacji lub dojścia do jego końca (znak '\0'). Wtedy pętla jest opuszczana instrukcją *break* i wiersz jest zapisywany od pozycji ustawionej w zmiennej *indeks*. Znak *&* w funkcji *puts* nie oznacza bynajmniej operatora bitowej koniunkcji, jest to nowy operator służący do wyznaczania adresu. Szerzej na ten temat napiszę w następnym odcinku. Po uruchomieniu programu będzie on czytał dane z klawiatury, a wyniki wyświetli w oknie. Wynika to z tego, że tak są ustawione standardowe wyjście i wejście. Aby zmusić program do operowania na plikach, trzeba użyć komendy zmieniającej wejście > i wyjście <. Np. po wywołaniu:

```
program <ram:tekst >ram:wynik
```

program odczyta dane z pliku *ram:tekst*, a wynik zapisze do pliku *ram:wynik*. Także w pętlach stosowana jest komenda *continue*. Powoduje ona pominięcie dalszych instrukcji i natychmiastowe przejście do początku pętli. W przypadku pętli *while* i *do-while* bę-

dzie to sprawdzenie warunku, a przy *for* również częsc modyfikująca. Instrukcję *continue* stosujemy, gdy chcemy przerwać w pewnym przypadku wykonywanie aktualnego kroku pętli i trudno jest nam to uzyskać za pomocą *if* i *else*. Przykładem może być wnętrze poniższej pętli (wielokropki oznaczają wyrażenie lub ciąg instrukcji), zbudowanie jej bez *continue* byłoby dosyć kłopotliwe.

```
for (...)
{
  if (...)
{
    ...
    if (...)
      continue;
    else
      ...
  }
  ...
}
```

Na koniec zostawiłem chyba najbardziej zwalczaną instrukcję, która dostała się C w spadku po językach takich jak BASIC. Jest nią osławione *goto*. Nie będę rozwodził się nad wadami tej instrukcji, napisano o tym już wystarczająco dużo. Podręczniki podają jedną sytuację, w której jest ona pomocna – opuszczenie dwóch zagnieżdżonych pętli. Można dokonać tego stosując *break*, ale trzeba utworzyć dodatkową zmienną:

```
int warunek=FALSE;
for (...)
{
  for (...)
  {
    ff (...) /* trzeba opuścić pętle */
    {
      warunek=TRUE;
      break;
    }
    ...
  }
  if (warunek)
    break;
}
```

Natomiast wersja z *goto* jest prostsza:

```
for (...)
{
  for (...)
  {
    if (...) /* trzeba opuścić pętle */
      goto dalej;
    ...
  }
}
dalej: /* etykieta */
...
```

Aby skorzystać z *goto* musimy oznaczyć etykietą miajsce, do którego przekażemy sterowanie. Poza tym jednym przypadkiam stanowczo odradzam korzystanie z tej instrukcji.

PREPROCESOR

Preprocesor przeprowadza wstępną kompilację programu. Umożliwia on tworzenie makrodefinicji, kompilację warunkową oraz włączanie do tekstu programu innych plików źródłowych. Jest on w zasadzie oddzielnym kompilatorem prymitywnego języka, swego rodzaju nadbudową właściwego C. W niektórych pakietach C/C++ preprocesor jest samodzielnym programam, podobnie jak asemblar i konsolidator. Jego głównym zadaniem jest połączenie wszystkich plików źródłowych w jeden gotowy do właściwej kompilacji. Zasób komend preprocesora jest raczej ubogi, ale charakteryzują się one dużymi możliwościami. Z faktu rozdzielenia procesu kompilacji właściwej i kompilacji wstępnej wynika niezależność komend preprocesora od składni języka C. Mogą się one znajdować w dowolnym miejscu programu i nie mają wpływu na składnię, gdyż znikają po etapie kompilacji wstępnej. Komendy te, nazywane również instrukcjami sterującymi kompilatorem, rozpoznajemy po początkowym znaku *#*.

Włączanie plików. Dzięki możliwości łączenia plików nie musimy pisać naszego programu w jednym kawałku. Dzielimy go na części, z których każda wykonuje inne zadania i łączymy je stosując komendę *#include*. Argumentem tej komendy jest nazwa pliku, który chcemy włączyć, otoczona znakami cudzysłowia lub ostrymi nawiasami. W pierwszym przypadku podany plik będzie najpierw poszukiwany w katalogu, w którym znajduje się właściwy plik źródłowy (zawierający komendę *#include*), a następnie w katalogach domyślnych. W drugim przypadku plik będzie poszukiwany tylko w katalogach domyślnych. Oczywiście można podać nazwę pliku wraz z pełną ścieżką, ale gdy przeniesiemy program w inne miejsce, sposób ten zawiedzie. Generalnie stosujemy nawiasy przy włączaniu plików nagłowkowych dostarczonych wraz z kompilatorem (funkcje systemowe i ANSI), a znaki cudzysłowia dla plików nagłówkowych naszego programu, które powinny znajdować się we wspólnym katalogu. Komenda *#include* może być zagnieżdżona, jeśli plik 1 włącza plik 2, a ten z kolei włącza plik 3, to przy kompilacji pliku 1 preprocesor połączy wszystkie trzy pliki. Poniżej mamy kilka przykładów:

```
#include <stdio.h>
#include „okna.h"
#include „menu.c"
```

Uwaga! Włączany plik jest zawsze dopisany dokładnie w miejscu, w którym znajduje się komenda *#include*, a nie na początku lub końcu.

Makrodefinicja. To druga z komend, którą już wcześniej poznaliśmy (patrz odcinek 1). Poprzednio pokazałem jednak tylko jedno, najpopularniejsze zastosowanie tej komendy. Wówczas jej składnia jest następująca:

```
#define identyfikator ciąg_znaków
```

Zauważcie brak średnika na końcu. Komenda *#define* sprawia, że wszystkie dalsze wystąpienia zdefiniowanego w niej identyfikatora zostaną zamienione na podany ciąg znaków. Ciąg znaków może być zupełnie dowolny, nie należy się sugerować zalecanym przeze mnie wcześniej używaniem tylko dużych znaków. Ciekawym przykładem użycia makrodefinicji jest spolszczenie składni języka.

```
#define rob do
#define dopoki while
#define glowna main
#define jesli if
#define inaczej else
#define cal int

glowna ()
{
  cal x=0;

  rob
  {
    jesli (x%2)
      x+=1;
    inaczej
      x+=2;
  }
  dopoki (x<1000);
}
```

Często tworzy się makrodefinicje podając tylko pierwszy parametr, ma ona wówczas informować tylko o swoim istnieniu. Wykorzystuje się to przy kompilacji warunkowej. Makrodefinicje mogą również być zagnieżdżone. Oznacza to, że przy ich tworzeniu możemy skorzystać z innych makrodefinicji. Wynika to z zasady działania komendy *#define*, fragmenty programu, które uległy już wsześniej zamianie są przeglądane ponownie w celu odnalezienia wystąpień identyfikatorów pozostałych makrodefinicji. Działaniu makrodefinicji podlega cały tekst programu oprócz tekstów ograniczonych znakami cudzysłowia, czyli stałych tekstowych. Zasięg makrodefinicji rozpościera się od miejsca jej definicji do końca pliku (ale po wykonaniu komend *#include*).

Makrowywołanie. Makrowywołanie jest szczególnym przypadkiem makrodefinicji. Również zamienia identyfikator na ciąg znaków, ale pozwala na użycie argumentów podobnie jak funkcje. Oto składnia makrowywołania:

```
#define identyfikator(identyfikator,
...,identyfikator) ciąg_znaków
```

Jak widać, jedyną rożnicą jest dodanie do pierwszego parametru listy identyfikatorów otoczonych nawiasami. Pomiędzy pierwszym identyfikatorem a znakiem *(* nie może być odstępu. W praktyce wygląda to tak:

```
#define max(A,B) ((A) > (B) ? (A) : (B))
```

Powyższy wiersz definiuje makro *max*, które jest czymś w rodzaju funkcji maksimum – wybiera większy z dwóch podanych argumentów ze pomocą operatorów relacji i warunkowego. Tymi argumentami są identyfikatory *A* i *B*, które występują także w ciągu znaków. I oto właśnie w makrowywołaniu chodzi, przy zamianie programu w miejsce *A* i *B* zostaną wstawione ciągi znaków (w tym przypadku nazwy zmiennych lub wyrażenia), które podamy jako argumenty makra. Poniższa funkcja *wiekazy* korzysta z naszego makrowywołania.

```
int wiekszy (int x,int y)
{
  return (max(x,y);
}
```

W czasie kompilacji wstępnej jej wnętrze zostanie zamienione następująco:

```
return (((x) > (y) ? (x) : (y)));
```

Innym przykładem może być taki wiersz:

```
q=max(x+y,x*y);
```

co zostanie zemienione na:

```
q=((x+y) > (x*y) ? (x+y) : (x*y));
```

Podkreślam, że nie ma tu miejsca jakieś sprawdzanie typów argumentów, zwracanej wartości, składni itp. Jest to tylko prosta operacja edycyjna na tekstach i to, czy dana konstrukcja będzie poprawna okaże się dopiero podczas właściwej kompilacji. Ponadto trzeba uważać na kilka niabezpieczeństw przy konstruowaniu makrowywołań. Pierwszym z nich jest umieszczenie spacji pomiędzy nazwą makrowywolania a nawiasem otwierającym listę argumentów. Przy definicji makrowywołania taka spacja nie występuje, gdyż zaznaczałaby ona koniec piarwszego argumentu komendy *#define*. Trzeba więc pamiętać o pisaniu nazwy makra razem z argumentami. Inna pułapka kryję się w niedostatecznym nawiasowaniu, którego wynikiem może być zafałszowanie pierwotnej zawartości makra. Przykładem może być makro obliczające kwadrat podanego argumentu:

```
#define kwadrat(x) x*x
```

Wówczas wiersz:

```
wynik=kwadrat(2+2);
```

zostanie zamieniony następująco:

```
wynik=2+2*2+2;
```

Da to wynik równy 8 a nie prawidłowe 16. Właściwa definicja tego makra wygląda tak:

```
#define kwadrat(x) (x)*(x)
```

Niszczenie makrodefinicji i makrowywołań. Każde makro może zostać skasowane komendą *#undef*. Jako argument komendy podajemy nazwę makra, tak jak poniżej:

```
#undef kwadrat
```

Taraz wystąpiania identyfikatora *kwadrat* poniżej komendy *#undef* nie będą zamieniane.

Komendy warunkowe. Komendy warunkowe mają wiele zastosowań. Jednym z nich jest tworzenie plików nagłówkowych. Dla hipotecznago pliku nagłówkowego zawierającago funkcje do obsługi dysku poprawny plik nagłówkowy wyglądałby tak jak poniżaj.

```
#ifndef DYSK_H
#define DYSK_H
.... /* deklaracje funkcji zewnętrznych */
#endif
```

Użyta tu komenda *#ifndef* (skrót od *jeśli nie zdefiniowany*) ma następującą składnię:

```
#ifndef identyfikator
```

Sprawdza ona czy podany identyfikator został zdefiniowany (komendą *#define*). Jeśli nie, to następne wiersze programu aż do komendy *#endif* lub *#else* zostaną włączone do właściwej kompilacji. Gdy identyfikator jest zdefiniowany, to wiersze zostaną usunięte z tekstu programu. Przy pierwszym włączeniu takiego pliku nagłówkowego identyfikator *DYSK_H* nie będzie zdefiniowany, a więc deklaracje funkcji zewnętrznych zostaną skompilowane, równocześnie nastąpi definicja *DYSK_H*. Przy następnych włączeniach identyfikator zostanie wykryty, a zawartość pliku pominięta. Dzięki temu unikniemy niapotrzebnego wielokrotnego kompilowania tago samego fragmentu programu, a tym samym zaoszczędzimy trochę czasu. Mnogość plików nagłówkowych i ich wzajemne powiązania sprawią, że często odczytujemy ten sam plik kilka razy. Można tego całkowicie uniknąć stosując poniższy prosty sposób:

```
#ifndef PLIKI_H
#include <pliki.h>
#endif
```

Innym zastosowaniem komend warunkowych jest wybór jednego z kilku warlantów pewnej części programu. Np. gdy piszemy program, który ma działać na kilku typach komputerów, to fragmenty, w których występują różnice zapisujemy oddzielnie w taki sposób:

```
#ifdef AMIGA
.........   /* wersja dla Amigi */
#else
#ifdef APPLE
.........   /* wersja dla Apple */
#else
#ifdef IBM
.........   /* wersja dla IBMa */
#endif
#endif
#endif
```

Poszczególne wersje są rozbite komandą *#else*, która działa identycznie jak normalny *else*. Z kolei komenda *#ifdef* (skrót od *jeśli zdefiniowany*) działa odwrotnie do *#ifndef*, włącza wiersze do kompilacji, jeśli identyfikator jest zdefiniowany. Całą konstrukcję trzeba zakończyć komendami *#endif* (po jednej na każdą komendę *#ifdef*). Teraz chcąc utworzyć warsję programu na Amigę wystarczy w pliku głównym dodać wiersz:

```
#define AMIGA
```

Pozostała nam jeszcza bardzo rzadko stosowana komenda *#if*. Działa podobnie jak *#ifdef* i *#ifndef*, ale jej parametrem jest wyrażenie stałe. Wiersze zostaną włączone do dalszej kompilacji, jeśli wartość tego wyrażenia będzie różna od zera.

ZAKOŃCZENIE

Następne dwa odcinki kursu będą poświęcone głównie pochodnym typom danych. Za miesiąc rozszerzymy gruntownie nasze wiadomości o tablicach i zapoznamy się z postrachem początkujących programistów, czyli ze wskaźnikami.

Ziemowit Leszczyński
(cdn.)

Z pami

W dzisiejszym odcinku naszych zmagań z MED-em zajmiemy się kolejnymi menusami istotnymi podczas pisania własnych utworów. Na dziś przewidziałem: operowanie instrumentami, operacje na blokach oraz podstawowe funkcje edycyjne.

Instrumenty

Po wywołaniu tego menu na ekranie pojawią się informacje dotyczące zawartych w utworze instrumentów, a także wykonywanych z tego poziomu operacji. W górnej części okienka umieszczony jest numer dźwięku (od 01 do 1V w zapisie trzydziestodwójkowym), nazwa sampla oraz jego długość w bajtach (decymalnie).

Znajdujące się poniżej gadżety 1ST, <<, > oraz LAST umożliwiają przejście odpowiednio do 1, następnego, poprzedniego i ostatniego sampla. Natomiast gadżet JUMP...,

JUMP

no coż, ten facecik w chwili uderzenia danego sampla będzie podskakiwać (parametr ten jest zapisywany na dysku wraz z całym utworem). Bardziej przydatny jest gadżet L.U.,

L.U.

który powoduje przeskok do ostatniego, używanego w utworze sampla. Co jeszcze? Jest dosyć ważna, acz niebezpieczna operacja FLUSH, która bez potwierdzenia kasuje dźwięk z pamięci wraz ze wszystkimi związanymi z nim danymi (nie dotyczy nut w blokach). Warto też wspomnieć o możliwości szybkiego wczytywania sampla z dysku na bazie jego nazwy. Jeśli określiliśmy wcześniej ścieżkę dostępu do dźwięków lub wpisaliśmy w polu nazwy sampla całą ścieżkę dostępu do pliku wraz z jego nazwą, to klikając na gadżecie LOAD

LOAD

możemy natychmiast wczytać go do pamięci. W dolnej części okienka znajduje się określenie typu dźwięku, z jakim mamy do czynienia

TYPE: SAMPLE SYNTH HYBRID

Mogą to być: sample, dźwięk syntezowany lub hybrydowy (w ostatnim wypadku do przetwarzania sampla wykorzystane są komendy SYNTH EDITORA, ale o tym nieco później, w osobnym artykule). Tuż obok typu dźwięku widnieje jego bazowa głośność,

VOL: 64/40

którą możemy zmieniać suwakiem. Głośność dźwięku wyświetlana jest zarówno decymalnie (od 0 do 64), jak i heksadecymalnie (od 0 do 40).

Wartości pojawiające się obok gadżetów REB/BEG: i REP/LEN:

REP/BEG: 1256
REP/LEN: 7752

pozwalają na zakładanie pętli w samplach. Pierwszy parametr to początek pętli liczony w bajtach od początku sampla, zaś drugi określa długość pętli (także w bajtach).

Dwa kolejne, dosyć przydatne parametry, których próżno by szukać w wielu innych programach, to HOLD i DECAY.

HOLD: 0
DECAY: 0

Pierwszy z nich określa, po ilu pulsach ma zostać przerwane odtwarzanie dźwięku. Przykładowo: jeśli ustawimy go na 3, to przy standardowym tempie (primary tempo = 6) dźwięk zostanie urwany dokładnie po 3 pulsach (czyli w połowie czasu pomiędzy uderzeniem dwóch, kolejno następujących po sobie nut). A jak w takim wypadku zagrać dłuższą nutę? Wystarczy po uderzeniu nuty wpisać w bloku ciąg symboli "-|-", za którymi będzie następował numer granego dźwięku (z klawiatury: Return). HOLD rozpocznie się dopiero po wystąpieniu ostatniego takiego symbolu. Gdy dźwięk zostanie już "zatrzymany", rozpocznie się faza jego zanikania, której szybkość określa parametr DECAY.

Ściągawka z klawiatury:
Shift+kursor w lewo/w prawo – poprzedni, następny sampl,
Shift+Alt+ kursor w lewo/w prawo – 16 sampli naprzód/w tył,
Amiga+I - przejście do gadżetu nazwy sampla,
Shift+Amiga+I - skasowanie sampla z pamięci z przesunięciem kursora na gadżet nazwy sampla,
Amiga+R - przesunięcie kursora na gadżet REP/BEG:,
Amiga+J - włączenie "skaczącego faceta".

Operacje na blokach

Podstawową częścią utworu w MED-zie (poza nutami) są bloki. Jest to nic innego, jak znane już z trackerów patterny, bądź też najzwyklejsze w świecie takty. W każdym z bloków zapisane są nuty dotyczące dostępnych ścieżek (w wypadku MEDa v2.22 – ścieżki od 0 do 16; 16 ścieżek tylko dla MIDI!). O ile w trackerach patternami można było szastać na wszystkie strony, MED wymaga od użytkownika nieco większej dyscypliny. Budowanie utworu za pomocą tego programu polega na stworzeniu jednego bloku, dopisaniu go do sekwencji odtwarzania, zdefiniowaniu następnego bloku, zapisaniu go itp. Początkowo mamy do dyspozycji tylko jeden blok o numerze 00. Aby móc skorzystać z następnego bloku, musimy najpierw go zdefiniować. Jest to może nieco kłopotliwe, szczególnie dla ludzi przywykłych do trackerów, lecz dzięki temu udaje się nam zachować jako taki porządek w uszeregowaniu bloków w utworze. Menu Block oferuje szereg bardzo użytecznych funkcji, które okazują się niezastąpione w praktyce. Dotyczą one zarówno ścieżek, jak i całych bloków.

Każdą ze ścieżek możemy skopiować (Amiga+C), wyciąć (Amiga+X), wstawić zawartość bufora (Amiga+V), bądź też wymienić zawartość bufora i ścieżki, na której znajduje się kursor. Przydatna może okazać się także opcja INST.TRK, która wstawia w miejsce kursora pustą ścieżkę, zaś pozostałe ścieżki przesuwa o jedną w lewo (Uwaga! Ostatnia od lewej ścieżka jest kasowana!). Nieco inaczej działa DEL.TRK,

DEL.TRK

która kasuje ścieżkę znajdującą się pod kursorem i przesuwa pozostałe o jedną pozycję w prawo (na ostatniej pozycji pojawia się pusta ścieżka).

Dysponujemy także podobnym zestawem operacji na blokach. Możemy je kopiować (Amiga+Shift+C), wycinać (Amiga+Shift+X), wstawiać zawartość bufora (Amiga+Shift+V), zamieniać zawartość bufora i aktualnie wyświetlanego bloku. W chwili, gdy zawartość bufora nie jest nam już potrzebna, możemy go wyczyścić klikając na DEL BUFF.

TRKS: 4 8 12 16
LINES: 64

Kolejną, istotną funkcją menu Block jest określenie "wyglądu" bloku, którym operujemy. Może mieć on 4, 8, 12 lub 16 ścieżek (w wypadku MED-a v2.22 trzy ostatnie wartości tylko dla pracy z MIDI), zaś jego długość może wynosić od 1 do 256 linii. Długość bloku wpisuje się ręcznie bądź zmienia za pomocą gadżetów strzałek (pojedyncze strzałki – co jedną linię, podwójne – co 10 linii). Gadżet NEW BLOCK powoduje wstawienie bloku o zdefiniowanych wymiarach za ostatnim blokiem w utworze, podobnie działa DEF, z tym że wstawiany jest blok o standardowej długości (64 linie) i liczbie ścieżek (4).

ętnika MEDyka (CZ. 3)

Gadżet NEW HERE powoduje wstawienie bloku w miejsce aktualnie zaznaczonego bloku w sekwencji odtwarzania z jednoczesnym przesunięciem pozostałych bloków o jeden w dół i zwiększeniem długości sekwencji odtwarzania o jeden. DELETE THIS

DELETE THIS

działa na odwrót i kasuje aktualny blok, zaś DELELETE LAST

DELETE LAST

kasuje ostatni blok w sekwencji odtwarzania.

SPLIT | JOIN

Operacja SPLIT rozdziela blok na dwie części w miejscu, w którym stoi kursor, zaś JOIN łączy aktualnie wyświetlany blok z następnym.

EXPAND | 2 | SHRINK

Bardzo przydatne mogą się okazać operacje EXPAND i SHRINK. Pierwsza z nich "rozszerza" blok, wstawiając pomiędzy nuty określoną liczbę wolnych linii, natomiast SHRINK przywraca poprzedni wygląd Bloku. Uwaga! Ponieważ długość bloku jest ograniczona do 256 linii, więc w niektórych wypadkach EXPAND nie będzie działać.

1 | 2 | 3 | 4 | 8 | 16 | C

Nie mniej przydatna jest czysto kosmetyczna funkcja, która zaznacza w bloku co 2, 3, 4, 8 i 16 linię (podobnie jak klawisz TAB). Pozwala to na szybkie odnajdowanie właściwych linii, w których trzeba umieścić np. rytm perkusyjny. Wszystkie "tabulatory" można zamazać za pomocą gadżetu C.

INS. L. | DEL. L.

Oprócz rozbudowanych operacji na blokach, z poziomu tego samego menu możemy dostawiać i kasować linie w bloku (INS.L, DEL.L.). Operacje te wpływają na liczbę linii w bloku.

Menu Edit

po wpisaniu nuty lub parametru. Kolejne gadżety w menu EDIT określają:

tak dotarliśmy do kolejnego, pokaźnego menu.

Górny rządek cyfr szesnastkowych (od 0 do F) umożliwia szybkie włączanie i wyłączanie poszczególnych ścieżek. Można także uaktywnić wszystkie ścieżki (SET) lub wszystkie wyłączyć (CLEAR).

SPACE=DEL
SPC 2

W prawym, dolnym rogu widnieją odpowiedniki gadżetów na panelu: Edit (włącza/wyłącza tryb edycji) oraz SPC (włącza/wyłącza dodatkowe odstępy pomiędzy nutami). Obok gadżetu SPC możemy także określić, ile linii ma dzielić dwie uderzone kolejno nuty (1 do 16). W wypadku zapisywania utworu w czasie rzeczywistym (RECORD) liczba tak określa kwantyzację (tj. zaokrąglenie do podanego interwału w celu wyeliminowania wszystkich potknięć). Opcje Edit i SPC można uzyskać z klawiatury naciskając odpowiednio klawisze: ESC i ~ (nad TAB). Dodatkowo przełączenie gadżetu SPACE=DEL spowoduje traktowanie klawisza spacji równoznacznie z Del.

OCTAVE | 1+2 | 2+3 | 3+4 | 4+5

Kolejną opcją dostępną z poziomu tego menu jest wybór oktawy. Gadżety 1+2, 2+3, 3+4, 4+5 powodują przypisanie klawiaturze odpowiednich oktaw (podobnie jak klawisze F1-F4).

Gadżet ten powoduje przypisanie klawiaturze numerycznej operacji włączania i wyłączania poszczególnych ścieżek, natomiast Sel.instr umożliwia używanie klawiatury numerycznej do wyboru instrumentów:

(= 0	) = 1	/ = 2	* = 3
7 = 4	8 = 5	9 = 6	- = 7
4 = 8	5 = 9	6 = 10	+ = 11
1 = 12	2 = 13	3 = 14	. = 15

Dosyć rzadko spotykaną operacją w programach muzycznych jest określenie sposobu przesuwania kursora po wpisaniu nuty lub parametru. Kolejne gadżety w menu EDIT określają:

– po wpisaniu nuty kursor zostanie przesunięty do poprzedniej linii,

– po wpisaniu nuty kursor zostanie przesunięty do nastepnej linii (Ctrl+A),

– po wpisaniu parametru kursor jest przesuwany w prawo,

– po wpisaniu parametru kursor jest przesuwany w lewo,

– po wpisaniu nuty kursor jest przesuwany do nastepnej ścieżki,

– po wpisaniu nuty kursor jest przesuwany do poprzedniej ścieżki.

Definiowalne klawisze

CLR | 0 - --- 0000 | L.ALT | R.ALT

Zanim opuścimy raz na zawsze menu EDIT, warto jeszcze zapoznać się z funkcją definiowania klawiszy. Otóż, aby nieco ułatwić sobie pisanie utworów, pod niektóre klawisze można przypisać albo nuty z ustalonymi parametrami, albo całą zawartość bufora, tudzież wycięty fragment ścieżki. Możemy także przypisać poszczególnym kombinacjom klawiszy jedynie parametry (zmienione zostanie wszystko poza polem nuty). Po co to wszystko? By później wpisywać całe bloki za naciśnięciem jednego klawisza (no, może trzech). A działa to mniej więcej tak.

Każdej z kombinacji klawiszy Shift+0...9 przypisuje się dowolną kombinację nuta+parametr, zaznaczony ciąg nut z parametrami bądź zawartość bufora, a następnie za pomocą gadżetów strzałek

wybiera klawisz, do którego robi się przypisanie (mniej więcej pośrodku okienka). Łatwo można zauważyć zmieniające się cyfry od 0 do 9, które określają wybieraną kombinację klawiszy Shift+0..9. Teraz, w zależności od tego, co chcemy podstawić za daną nutę, wykonujemy:

– pojedyncza nuta i parametr – ustawiamy kursor na wybranej nucie, klikamy na

PICK: NOTE

– zaznaczony fragment (także kilka ścieżek z nutami i parametrami) – naciskamy prawy przycisk myszy i zaznaczamy wybrany fragment, klikamy na

RANGE

– zawartość bufora – za pomocą menu BLOCK lub odpowiedniej kombinacji klawiszy kopiujemy żądany fragment do bufora, przechodzimy do menu EDIT i klikamy na

BUF

– wpisywanie z klawiatury – na początku trzeba nacisnąć i przytrzymać lewy przycisk na polu nuty,

--- 0000

a następnie wybrać z klawiatury nutę. Kolejny krok to wybór parametrów, którego dokonujemy naciskając na wybranym polu (i trzymając lewy przycisk myszy), a następnie wpisując cyfry z klawiatury. Jeśli chcemy, by jakiś parametr był nie zmieniany w bloku, to na tym polu po prostu stawiamy x (możliwe także dla pola nuty).

Od tej pory możemy szaleć z Shiftem i cyferkami. Nieco podobnie jest ze znajdującymi się w menu EDIT gadżetami L.ALT i R.ALT.

L.ALT | R.ALT

W tym wypadku pole nuty i numer dźwięku zawsze określane są jako x (czyli "prześwitujące"), zaś parametry możemy ustalić.

W razie pomyłki gadżet CLR kasuje stworzoną dla danej kombinacji klawiszy definicję.

Seoman

(cdn.)

(Tłum. na podst. oryginalnej instrukcji)

STEREOGRAMY to takie proste!

Niedawno dotarła do nas z Zachodu moda na komputerowe tworzenie stereogramów czyli obrazków niby kompletnie płaskich, a jednak, przy odpowiednim sposobie patrzenia, wywołujących wrażenie trójwymiarowej głębi. Wydawałoby się, że jest to czarna magia, tymczasem w rzeczywistości dosłownie każdy amigant może sobie wygenerować własne stereogramy.

Aby wygenerować ▶ stereogram, trzeba najpierw przygotować obrazek, który potem zostanie „uprzestrzenniony".



Kiedy po raz pierwszy zobaczyłem na papierze stereogramy, byłem przekonany, że padłem ofiarą jakiegoś oszustwa. Zobaczenie czegokolwiek w gąszczu losowo porozrzucanych punktów wydawało mi się po prostu niemożliwe i, mimo że koledzy zapewniali mnie, iż dostrzegają w nich trójwymiarowe obrazy, brałem to za ich kolejny dowcip. Jednak kilka miesięcy później, gdy przeglądałem przepastne zasoby Aminetu, wpadło mi w ręce kilka stereogramów i... udało mi się wreszcie zobaczyć w nich trzeci wymiar!

Zastanówmy się na jakiej zasadzie człowiek odbiera wrażenie trójwymiarowości – przeprowadźmy mały eksperyment. Przerwijcie na chwilę lekturę tego artykułu i podejdźcie do okna. Jeden z palców lewej ręki umieśćcie kilkanaście centymetrów przed oczami, a palec prawej ręki mniej więcej dwa razy dalej. Teraz zamknijcie lewe i otwórzcie prawe oko, a po chwili zamknijcie lewe i otwórzcie prawe. Na pewno zauważyliście, że obrazy widziane lewym i prawym okiem różnią się między sobą. Im coś jest bliżej, tym jest bardziej przesunięte. Właśnie na tym polega cały trik! Ludzki mózg na podstawie tych drobnych różnic "umie" wytworzyć przestrzenny obraz.

Korzystając z tego zjawiska można pokusić się o zapisanie trójwymiarowego obrazu na płaszczyźnie. Istnieje na to kilka metod. Po pierwsze można narysować dwa obrazy i umieścić je tak, aby każde oko widziało jeden z nich (za mojej młodości były takie zabawki składające się okularów i specjalnych kart, które pozwalały oglądać trójwymiarowe historyjki). Inną metodą jest zastosowanie okularów, w których jedno szkło ma kolor niebieski, a drugie czerwony. Obrazy dla lewego i prawego oka są ze sobą "połączone" w jednym, a szkła, które działają jak filtry, dostarczają każdemu oku tylko to, co jest dla niego przeznaczone. W ten sposób zrealizowano 15-minutowy fragment filmu "Koszmar z ulicy wiązów", a także prowadzono eksperymenty w naszej telewizji. Obie te metody mają jedną, zasadoiczą wadę, do oglądania potrzebne są specjalne rekwizyty, a poza tym przygotowanie obrazków, które można oglądać, nie jest wcale proste i raczej trudne do wykonania domowymi metodami.

Jest jeszcze trzecia metoda, która nie wymaga użycia jakichkolwiek rekwizytów (oprócz samego obrazka), wystarczy tylko odpowiednio patrzeć. Inna sprawa, że jest to nie łada sztuka, gdyż nie każdy potrafi od razu zobaczyć głębię w pozornie chaotycznym zbiorowisku punktów. Najgorzej, jak to zwykle bywa, jest za pierwszym razem. "Załapanie" sposobu patrzenia umożliwiającego dostrzeżenie głębi zajęło mi ponad miesiąc (choć są ludzie, którzy opanowują tę sztukę już po kilku minutach).

Jak widzicie na zamieszczonych obok obrazkach, stereogramy z pozoru nic nie przedstawiają, są to tylko zbiory chaotycznie porozmieszczanych punktów (tak zwane RDS – *Random Dots Stereograms*) lub obrazki przedstawiające serie powtarzających się wzorów. Jeśli jednak wpatrzymy się w nie odpowiednio, pojawi się trzeci wymiar.

Dla nas najciekawsze jest jednak to, że takie obrazki każdy może sobie bez problemów wygenerować na komputerze. Właśnie do tego celu służą zamieszczone poniżej programy, napisane w Amosie. Pierwszy z nich wylicza RDS-y, drugi natomiast stereogramy ułożone z wzorów. Tu uwaga: stereogramów nie trzeba wcale drukować, głębia dostrzegalna jest również na monitorze!

Idea działania programów jest bardzo prosta. Na początku program dzieli ekran na kolumny o szerokości 64 punkty. Druga kolumna jest niemal identyczna z pierwszą, zawiera tylko niewielkie zmiany odpowiadające różnicom, jakie powstałyby między obrazami widzianymi przez lewe i prawe oko. Tak więc pierwsza kolumna jest przeznaczona dla lewego, a druga dla prawego oka. Na tej samej zasadzie tworzona jest trzecia kolumna, z tym że teraz druga kolumna jest obrazem dla lewego, a trzecia dla prawego oka. Program postępuje w ten sposób do momentu wypełnienia całego ekranu.

Aby wyliczyć stereogram, trzeba najpierw przygotować obrazek. W tym celu musimy skorzystać z jakiegoś programu graficznego (Deluxe Paint, Personal Paint etc.). Na początku ustawiamy odpowiedni tryb graficzny (najlepiej Hires bez interlace'u), koniecznie w ośmiu kolorach. Teraz najlepiej przygotować sobie paletę, tak aby kolejne kolory były ustawione od najciemniejszego do najjaśniejszego, a następnie zakreślić 64 kolumny ekranu z prawej strony (to, co tam narysujemy i tak nie będzie widoczne na obrazku, a w ten sposób będziemy widzieli, gdzie można rysować). Teraz rysujemy dowolny obrazek starając się używać raczej dużych plam niż cienkich, pojedynczych linii. Pamiętajcie, że to, co narysujecie jasnymi kolorami, będzie znajdować się w trójwymiarze blisko, zaś kolory ciemniejsze znajdą się dalej.

Skoro jesteśmy już w programie graficznym, to od razu możemy sobie przygotować kilka wzorów. Pamiętajcie, że powinny mieć one osiem kolorów (tym razem dowolnych). Najlepiej coś narysować, a potem wyciąć brush koniecznie o szerokości 64 pikseli. Tak wyciętego brusha zapisujemy na dysku i już mamy gotowy wzorek.

Obsługa programów jest banalna. Po uruchomieniu pierwszego z nich komputer poprosi o wybranie rysunku do konwersji, a po dokonaniu obliczeń zapyta się, pod jaką nazwą zapisać stereogram. Drugi program dodatkowo poprosi jeszcze o wybranie wzoru. Gotowe stereogramy można wydrukować (wskazana drukarka laserowa, w każdym razie o dużej rozdzielczości) lub podziwiać bezpośrednio na monitorze.

Udanej zabawy ze stereogramami życzy

Rafał Piasek

P.S. Pamiętajcie, że długotrwałe wpatrywanie się w monitor jest szkodliwe dla oczu.

Listing 1

```
Rem
Rem Random Dots Stereograms by Jetboy/Elysium
Rem
PLIK$=Fsel$("","","Load Picture","")
Load Iff PLIK$,1
Screen 1
WIDE=Screen Width
HEIGHT=Screen Height
PART=64
Colour 0,$0
Colour 1,$FFF
Dim BUFF(WIDE+100)
For DWN=0 To HEIGHT
      For FIL=0 To WIDE
         BUFF(FIL)=Rnd(1)
      Next
      XPIX=0
      While XPIX<WIDE
         SAME=PART+7-Point(XPIX,DWN)
         BUFF(XPIX+SANE)=BUFF(XPIX)
         XPIX=XPIX+1
      Wend
      For X=0 To WIDE
    Plot X,DWN,BUFF(X)
  Next
Next
PLIK$=Fsel$("","","Save Picture","")
Save Iff PLIK$,1
```

Listing 2

```
Rem
Rem Patter Sterograms by Jetboy/Elysium
Rem
PLIK1$=Fsel$("","","Wybierz obrazek do konwersji","8-
   kolorow")
PLIK2$=Fsel$("","","Wybierz wzor do rysowania",
"8-kolorow 64 pixele szerokosci")
If(PLIK1$="") or(PLIK2$="") Then End
Load Iff PLIK1$,1
WIDE=Screen Width
HEIGHT=Screen Height
PART=64
Load Iff PLIK2$,2
SZER=Screen Width
WYS=Screen Height
Screen To Front 1
Screen 1
Get Palette 2
Dim BUFF(WIDE+100)
For Y=0 To HEIGHT
   Screen 2
   For FIL=0 To WIDE
      BUFF(FIL)=Point(FIL mod SZER,Y mod WYS)
   Next
   Screen 1
   X=0
   While X<WIDE
      SAME=PART+7-Point(X,Y)
      BUFF(X+SAME)=BUFF(X)
      Inc X
   Wend
   For X=0 To WIDE
      Plot X,Y,BUFF(X)
   Next
Next
PLIK$=Fsel$("","","Zapisz gotowy obrazek","lub
CANCEL by zakonczyc prace")
If PLIK$<>"" Then Save Iff PLIK$,1
End
```

JAK NA TO PATRZEĆ?

Istnieje kilka metod pozwalających dostrzec głębię w stereogramach. Trudno powiedzieć, która z nich jest najlepsza, gdyż zależy to od indywidualnych predyspozycji.

Metoda 1. Należy spróbować skierować wzrok w nieskończoność, tak aby oczy patrzyły równolegle. Teraz, nie zmieniając sposobu patrzenia, przybliżać lub oddalać obraz, aż uzyska się wrażenie trójwymiarowości.

Metoda 2. Można skupić wzrok na jakimś odległym przedmiocie, następnie przenieść go na obrazek, również nie zmieniając sposobu patrzenia.

Metoda 3. Niektórzy używają do oglądania stereogramów szyby: ustawiają ją w połowie drogi między oczami a obrazkiem i koncentrują wzrok nie na obrazku, lecz na szybie.

Metoda 4. Można spróbować skupić wzrok na punkcie pomiędzy obrazkiem a oczami, a następnie mocno zezować.

Jeżeli stereogram jest wydrukowany, należy go oglądać przy dobrym i równomiernym oświetleniu. Słabe światło utrudnia dostrzeżenie głębi.

Jeżeli na początku nie będziecie mogli nic zobaczyć, to nie zniechęcajcie się, czasami trzeba naprawdę dużo poćwiczyć. Poza tym pewnym ludziom łatwiej dostrzec głębię na ekranie monitora, innym na kartce papieru, dlatego spróbujcie obu tych metod.

UWAGA! KONKURS



Tak właśnie wygląda stereogram typu RDS. Przy odpowiednim zezowaniu zobaczycie na nim zawieszone w przestrzeni (nad tłem) logo firmy Commodore, przedstawione na poprzednim, zwykłym obrazku.

Korzystając z okazji postanowiliśmy zorganizować mały, "stereogramowy" konkurs. Prosimy przyjrzeć się uważnie zamieszczonemu na dole strony obrazkowi i odgadnąć, co przedstawia. Dla ułatwienia podajemy, że jest to pewien napis. Kto chce wziąć udział w losowaniu dziesięciu nagród rzeczowych (licencjonowane gry z firm takich jak IPS Computer Group, MarkSoft, L.K. AVALON, Mirage Software itd.), powinien wpisać odgadnięte hasło do zamieszczonego kuponu, podać w nim swoje namiary i wysłać na adres redakcji najpóźniej do 31 maja. Rozwiązanie konkursu w C&A 7/95. Tylko za bardzo nie zezujcie!

Do wygrania JOYSTICK SKORPION!





KONKURS „STEREOGRAMY"

IMIĘ

NAZWISKO

KOD POCZTOWY

MIEJSCOWOŚĆ

ULICA

ROZWIĄZANIE

POSIADANY KOMPUTER

DIGI LAB V2.0

System digitalizacji i obróbki obra



Nie ulega wątpliwości, że Amiga jest wprost stworzona do obróbki obrazu. Aby jednak wykorzystać możliwości komputera i niezliczonej liczby programów graficznych, trzeba najpierw mieć obrazek. Można go pozyskać za pomocą skanera lub grabera. W drugim przypadku nie trzeba daleko szukać: wrocławska firma HDP Electronics oferuje graber DIGI LAB wraz z oprogramowaniem.

HARDWARE

W opakowaniu, oprócz grabera, znajdują się dwie dyskietki z oprogramowaniem, karta gwarancyjna i rejestracyjna, instrukcja obsługi (napisana bardzo przystępnie) oraz informacje na temat innych produktów firmy. Dodatkowo nabywca otrzymuje także zasilacz sieciowy.

Na przedniej ściance grabera znajduje się włącznik, pięć diod sygnalizujących tryby pracy urządzenia oraz trzy pokrętła. Pierwsze z nich służy do regulacji synchronizacji (szczególnie ważne, gdy grabujemy obrazki w trybie interlace). Dwoma kolejnymi ustawia się poziom bieli i czerni, co w efekcie daje dość dobrą kontrolę nad kontrastem i jasnością ściąganego obrazu. Z tylnej ścianki wyprowadzony jest przewód służący do podłączenia grabera do portu równoległego Amigi. Oprócz tego umieszczone są tam wejścia VIDEO, Y/C i wyjście mono pozwalające podglądać grabowany obraz na dodatkowym monitorze.

Zastosowane rozwiązania pozwalają na uzyskiwanie obrazków wysokiej jakości, jednakże konieczne jest do tego posiadanie dobrej klasy magnetowidu lub kolorowej kamery (jeżeli chcemy grabować w większych rozdzielczościach lub w kolorze, konieczne jest uzyskanie stabilnej stop-klatki). Jeżeli sygnał jest mocny i pozbawiony zakłóceń, rezultaty są znakomite.





TEST

ZALETY:
- dobra jakość obrazu
- możliwość obróbki obrazu w programie
- praca ze wszystkimi modelami Amigi i maksymalne wykorzystanie ich możliwości
- dokładna kontrola jasności i kontrastu za pomocą potencjometrów

WADY:
- długi czas grabowania, zwłaszcza w wyższych rozdzielczościach i trybie czteroprzebiegowym
- przy grabowaniu w kolorze i wysokich rozdzielczościach konieczność posiadania sprzętu wideo bardzo dobrej klasy

DANE TECHNICZNE

Częstotliwość próbkowania: 3,6 i 7,2 MHz
Pasmo przenoszenia sygnału dla sygnału czarno-białego: 3,5 MHz (= 480 linii w trybie Hires)
Kwantowanie w 64 wartościach (6 bitów)
Wewnętrzna pamięć: 95 KB, przeznaczona na jeden półobraz (352x276 pikseli)
Rozdzielczości grabowania:
– poziome: 176/352/704
– pionowe: 138/276/552
Prędkość transmisji: ok. 120 KB/sekundę (ograniczona parametrami portu Centronics)
Zasilanie: +12 V/500 mA
Wejścia: video, Y-C
Wyjście: monochromatyczne Y (digital, 16 poziomów szarości)
Wymagania sprzętowe:
– **komputer:** Amiga 500/500+/600/1200/2000/3000/4000/CDTV
– minimum 1 MB pamięci
– co najmniej jedno źródło sygnału wideo: magnetowid ze STABILNĄ stopklatką lub kolorowa kamera CCD

SOFTWARE

Sam graber byłby tylko marną kupą żelastwa, gdyby nie oprogramowanie. Na dołączonych dyskietkach znajdują się dwie wersje (polska i angielska) programu DIGI LAB V2.0. Ma on niewielkie wymagania sprzętowe i działa na każdej Amidze, od jednomegowej pięćsetki począwszy. Aby jednak wykorzystać wszystkie jego możliwości, zalecane jest posiadanie większej ilości pamięci.

Po uruchomieniu programu, na górze ekranu ukazują się czarno-białe podglądy obu wejść (VIDEO i Y/C) oraz informacje o pamięci. Poniżej znajdują się ikony, za pomocą których można wykonać wszystkie operacje wczytywania i obróbki obrazu. Najważniejszą opcją jest Digitalizacja, jednak przed jej użyciem trzeba ustalić parametry obrazu.

Przede wszystkim należy ustawić opóźnienie – od niego zależy prędkość, z jaką będą przesyłane dane pomiędzy graberem a komputerem, co jest szczególnie ważne w przypadku animacji. Złe ustawienie opóźnienia może w skrajnych przypadkach prowadzić do tego, że obraz będzie zniekształcony a kolory przekłamane, lub wręcz obraz zniknie. Sposób doboru tego parametru jest dokładnie opisany w instrukcji.



W tym przypadku źródłem sygnału była kamera video ▲ ▶

Spośród parametrów obrazu można ustalić tryb grabowania (czarno-biały lub kolorowy) oraz wielokrotność wczytywania pojedynczej linii obrazu: jedno- lub czterokrotnie. Po wybraniu czterokrotnego wczytywania uzyskuje się lepszą jakość, jednak wczytywanie klatki trwa dużo dłużej. Jeżeli magnetowid nie posiada stabilnej stop-klatki, zgrabowany obraz będzie pozostawiał wiele do życzenia, a w przypadku magnetowidów gorszej jakości, w pewnej części ekranu widoczne będą także charakterystyczne "śmieci". W tym samym menu ustala się także rozdzielczość, liczbę kolorów, nasycenie koloru i sposób doboru palety.



Próbka możliwości programu DIGI LAB V2.0

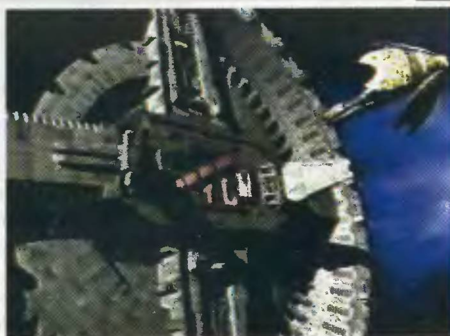
zu w czasie rzeczywistym

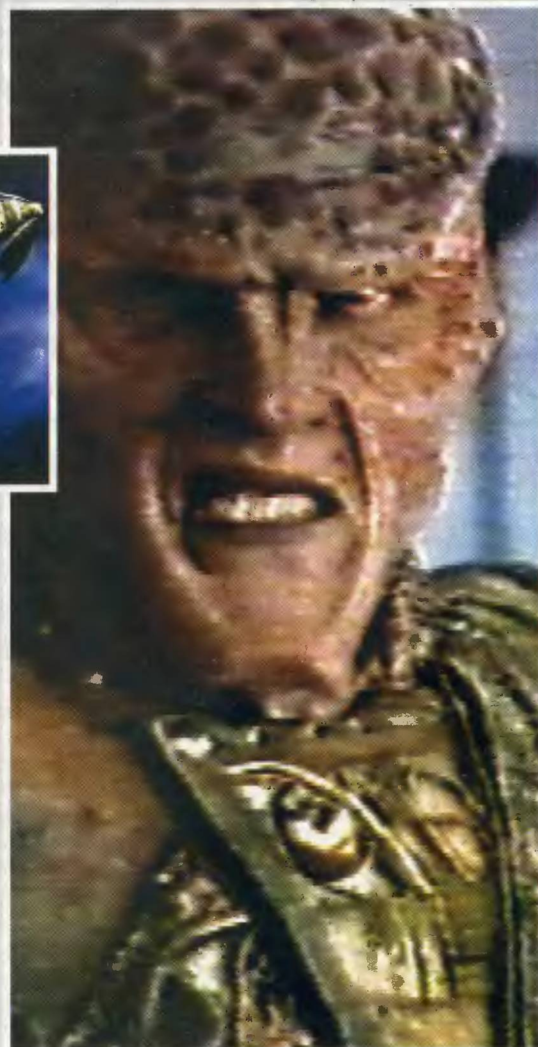
Po ustaleniu parametrów można już rozpocząć digitalizację. Jeżeli wybierzemy grabowanie w dużej rozdzielczości, w kolorach i wysokiej jakości (cztery przejścia), to konieczne jest zastosowanie stabilnej stop-klatki, gdyż wczytywanie obrazu może trwać nawet 30 sekund (czas ten zależy także od szybkości konkretnej Amigi). Podczas grabowania bardzo przydają się pokrętła regulujące jasność i kontrast, choć posługiwanie się nimi wymaga pewnej wprawy. Pomocny jest tu często efekt digitalizacji B&W Histogram. Należy tak dobrać położenia potencjometrów, aby wyświetlane na ekranie histogramy pokazywały mniej więcej równy rozkład wszystkich jasności.

Jeśli Amiga ma odpowiednio dużo pamięci (od 2 MB wzwyż), to oprócz pojedynczych klatek można także digitalizować całe animacje. W tym przypadku używa się jednak maksymalnie 16 kolorów i to tylko w niskiej rozdzielczości (w rozdzielczości 352x276 w 16 kolorach można zgrabować tylko kilka klatek na sekundę). Jeżeli ktoś posiada magnetowid z opcją powolnego odtwarzania, to może grabować animacje puszczając taśmę w ten właśnie sposób. Daje to o wiele lepsze efekty. Można oczywiście dograbować do animacji poszczególne klatki, ale jest to bardzo pracochłonne.

DIGI LAB V2.0 zapewnia prostą edycję animacji, np. wstawianie i kasowanie klatek. Nie jest to wiele, ale ułatwia dokonywanie prostych zmian w animacji bez uciekania się do specjalistycznych narzędzi. Oczywiście gotową animację można też na kilka sposobów przeglądać.

Obrazy zgrabowane z magnetowidu średniej jakości ▼ ▶





Program umożliwia też oglądanie ustawianych cały czas koło siebie kolejnych klatek animacji, wyświetlanie histogramów (są to wykresy częstotliwości występowania punktów różnych kolorów lub jasności), wczytywanie i zapisywanie obrazków w formatach IFF lub IFF-24. Podobnie można postąpić z animacjami, z tym że do wyboru mamy formaty Anim5 lub AnimBrush, ewentualnie zapis sekwencji oddzielnych klatek.

Dużym plusem programu jest możliwość wykonywania wielu efektów na zgrabowanym obrazie. Bez konieczności używania programów graficznych można zmienić kontrast i jasność, przeskalować, przefiltrować obraz na kilka sposobów, wykonać płaskorzeźbę (emboss) lub negatyw, dokonać korekcji kolorów itd.

WERDYKT

Jakość ściąganych obrazów (zależna zresztą w dużej mierze od sygnału wideo) jest wystarczająca dla większości amatorskich i półprofesjonalnych zastosowań. W niższych rozdzielczościach i trybie czarno-białym przechwytywanie obrazu odbywa się w czasie rzeczywistym, natomiast wysokie rozdzielczości i tryb kolorowy wymagają, by grabowany obraz był stabilny przez około 30 sekund. Wymusza to posiadanie sprzętu wideo wysokiej jakości i wiąże się z pewnymi niedogodnościami w przypadku grabowania animacji.

Dużą zaletą systemu DIGI LAB V2.0 jest całkiem niezłe oprogramowanie, które oprócz samego grabowania umożliwia także manipulowanie obrazem.

Rafał Piasek & Jarosław Kuśmierek



PARAMETRY PROGRAMU

Amiga 500/500+/2000/3000/CDTV	Amiga 1200/4000
– możliwe rozdzielczości pracy:	– możliwe rozdzielczości pracy:
poziome: 176x352 (lores), 352x704 (hires)	poziome: 176x352 (lores), 352x704 (hires), 1440 (superhires)
pionowe: 138x256 (normalnie) 276x552 (interlace)	pionowe: 138x256 (normalnie) 276x552 (interlace)
– liczba odcieni szarości: 2, 4, 8, 16	– liczba odcieni szarości: 2, 4, 8, 16, 32, 64, 256
– liczba kolorów: 4, 8, 16, 32, 64 (EHB), 4096 (HAM)	– liczba kolorów: 4, 8, 16, 32, 64, 4096 (HAM6), 262000 (HAM8)



ZALETY:
- wbudowane złącza MIDI
- solidne wykonanie
- 12-miesięczna gwarancja
- możliwość wykorzystania przystawki jako interfejsu MIDI dla Amigi 4000
- atrakcyjna cena

WADY:
- brak przewodów do MIDI
- brak oprogramowania do transmisji danych

Cena: 88 zł

KeyCom do CD-32 TEST

czyli trzy w jednym

Zapewne pamiętacie, że kilka miesięcy temu pisałem o przystawkach do CD-32. Było to prościutkie urządzenie służące do podłączenia klawiatury od peceta, złącze umożliwiające transmisję szeregową pomiędzy CD-32 i Amigą oraz magaprzystawka SX-I. Każde z tych rozwiązań miało swoje wady, czyli niewystarczające możliwości i zbyt wysoką cenę. A tymczasem... Od firmy HDP Electronics z Wrocławia otrzymaliśmy do testów przystawkę o nazwie KeyCom. Cóż to za wynalazek?

Otwieramy pudełko... i co w środku?

Pokaźny porstopadłościanik, który z jednej strony ma wbudowane 4 gniazdka typu DIN: RS-232, PC KEY, MIDI OUT i MIDI IN, zaś z drugiej strony zakończony jest wtyczką typu mały DIN, dołączaną do złącza klawiatury CD-32 (AUX). Na tylnej ściance przystawki znajdują się dwie diodki (żółta i zielona) sygnalizujące przepływ danych w obie strony oraz gniazdo do zasilacza (którego nie ma w zestawie). Gwoli wyjaśnienia: posiadacze CD-32 mogą odetchnąć z ulgą, gdyż żaden zewnętrzny zasilacz nie będzie im potrzebny. Za to przyda się wszystkim (trzem...) posiadaczom Amig 4000, którzy chcieliby wykorzystać przystawkę KeyCom jako interfejs MIDI. Tak się składa, że w przypadku A4000 będzie potrzebne dołączenie zewnętrznego zasilacza.

Oprócz przystawki w zestawie znajduje się jeszcze przewód łączący gniazdko RS-232 (typu DIN) przystawki z portem szeregowym Amigi. Jak na solidną firmę przystało, nabywca urządzenia otrzymuje gwarancję na 12 miesięcy oraz krótką ulotkę opisującą sposób podłączenia wszystkich przewodów i obsługę. Nieco zmartwił mnie brak przewodów do MIDI (choć to najmniejszy problem).

W instrukcji obsługi wspomniano o programie Twin służącym do łączenia za pomocą portu szeregowego dwóch Amig, dwóch pecetów lub Amigi i peceta. Jest to całkiem niezły program, tylko dlaczego producent nie dołączył do przystawki choćby dyskietki z tym programem, ba, w ogóle jakiejś dyskietki? Innymi słowy, Twina trzeba szukać na własną rękę.

A teraz w kolejności od lewej gniazdka:

RS-232

Dzięki połączeniu Amigi i CD-32 za pomocą tego złącza można wykorzystać konsolę jako bogatą bibliotekę oprogramowania i innych danych. Jak tego dokonać? Wystarczy mieć programik Twin lub SerNet na swojej Amidze, i taki sam program na jakimś kompakcie. Po połączeniu komputera z konsolą i uruchomieniu na obu maszynach np. Twina, bez większych problemów będzie można transmitować dane w obie strony. W ten sposób Amiga wzbogaci się o pokaźny zbiór łatwo dostępnych programów. Można też pograć w niektóre gierki przeznaczone na kości AGA (pod warunkiem, że uruchamia się je spod DOS-u). Transmisja nie jest zbyt szybka (Twin wyciąga ok. 11000 bajtów na sekundę), ale w zupełności wystarcza. Nawet, jeśli drugim komputerem jest pecet – nie ma problemu – istnieje wersja programu Twin na peceta.

A jak to działa w praktyce? Podczas testów KeyCom nie sprawił mi najmniejszych problemów. Transmisja danych jest sygnalizowana przez diody umieszczone na tylnej ściance przystawki. Migotanie żółtej diody sygnalizuje przesyłanie danych z Amigi, zaś zielonej – z CD-32. Jeśli do CD-32 podłączymy także klawiaturę pecetową, transmisja danych będzie sygnalizowana dodatkowo przez diodę Scroll Lock. Ten sam sposób sygnalizacji przesyłania danych można zauważyć podczas pracy z MIDI.

PC KEY

Za pomocą tego złącza do CD-32 możemy dołączyć najzwyklejszą pecetową klawiaturę. Rozwiązanie to jest na pewno znacznie tańsze, choć może nieco mniej wygodne, niż zakup firmowej klawiatury od A4000. Po dołączeniu klawiatury nie zauważyłem żadnych problemów podczas pracy na CD-32. Klawisze Amiga zostały umieszczone pod F11 i F12, zaś HELP pod Scroll Lock. Z klawiatury możemy także wywołać kombinację Amiga+Amiga+Ctrl, i to na dwa sposoby: F11+F12+Ctrl oraz Ctrl+Alt+Del. Ta ostatnia kombinacja pochodzi z peceta. Przyznaję, że jest to znaczne ułatwienie dla tych, którzy pracują na różnych komputerach i z przyzwyczajenia wciskają te kontrole, alty i dele na widok klawiatury od peceta.

MIDI

Tego typu złącz zupełnie się nie spodziewałem w przystawce KeyCom, ale z chęcią zabrałem się do ich testowania. Z braku odpowiedniego sprzętu do testów i tylko "taniej" pamięci (po angielsku *cheap* brzmi prawie tak samo, jak *chip*), jedynym programem muzycznym, który udało mi się przetransmitować i uruchomić na CD-32 był OctaMED v4.0. No i drugi raz ogarnęło mnie zdziwienie – wszystko zaczęło grać! Na CD-32 mogłem wysłuchać utworków pisanych pod MIDI (tylko swoje własne, innych nie było pod ręką), zaś z klawiatury modułu brzmieniowego MU-5 wpisywać nuty do patternów na OctaMED-zie. Wszystko działało bez zarzutu. Niewielkim problemem był brak w tym zestawie przewodów do MIDI, a wystarczą zwykłe przewody z końcówkami typu DIN.

Podsumowanie

Uważam, że KeyCom to dosyć atrakcyjna oferta dla użytkowników CD-32, którzy nie myślą jedynie o graniu. Zakup tej przystawki otworzy im drzwi do nęcącego świata megabajtów, umożliwi pracę z MIDI, a także pozwoli na dołączenie do konsoli najzwyklejszej, pecetowej klawiatury. Jedyne wady zestawu to brak przewodów do MIDI oraz oprogramowania służącego do transmisji danych za pomocą złącza szeregowego.

Patrick

Dystrybutor:
HDP Electronics S.C., Wrocław

Amiga Public Domain

CZYLI COŚ DOBREGO ZA MAŁĄ CENĘ

ZESTAW 6

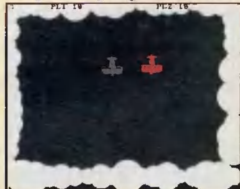
2 dyski

W tym miesiącu kilka gierek. Wszystkie znajdujące się na obu dyskach programy zostały zapisane w postaci archiwów lha. Oba dyski są zapisane w standardzie OFS.

DYSK 1

◆ Air Fight v1.5

Walka powietrzna przeznaczona dla 2 graczy. Widzimy z góry dwa, co jakiś czas znikające w chmurach samoloty. Zadanie jest proste: zestrzelić przeciwnika. Autor: Michał Speier. Wymagania: 1 MB RAM.



◆ Commodore Amiga The Game

Jest to zabawna gierka, w której sterujemy amigową kulką lub symbolem Amigi. Musimy przedzierać się przez symbole Atari, PC i Apple torując sobie drogę celnymi strzałami. Gra przeznaczona dla jednej lub dwóch osób. Autor: J. Carp.

◆ Videopokeri

Odmiana elektronicznego pokera, w którego można pograć np. na bilardach. Autor: Janne Kantola.



◆ Tank

Gra przeznaczona dla 4 graczy. Na planszy są rozstawione czołgi. Przedzierając się przez korytarze i unikając strzałów wroga... oraz własnych należy zniszczyć wszystkich przeciwników. Autor: Hippopotamus Design.



◆ Walls

Tym razem przykład na to, że grę typu Wolfenstein można stworzyć bez uciekania się w texture-mapping. Budujemy korytarze oraz rozstawiamy na planszy przedmioty i symbole. Po zbudowaniu wektorowego światka możemy odbyć po nim wycieczkę.



DYSK 2

◆ Robouldix Demo

Najbardziej perfidna i najlepiej wykonana wersja gry Boulder Dash. Demo gry Robouldix ma jedynie kilka plansz, ale przejście ich i tak zajmie Wam sporo czasu. W razie czego adres autorów znajdziecie w dołączonym do gry pliku tekstowym. Możecie więc zamówić sobie całą gierkę. Autorzy: Patrik Grip-Janson, Svante Berglund. Wymagania: 1 MB RAM.

◆ Step Five

Bardzo kolorowa (bo na AGĘ) odmiana gry Tetris. Autorzy: Eric Mendel, Philippe Bovier. Wymagania: Kickstart 3.0, AGA.

◆ UFO Cheat

Coś dla tych, którzy jeszcze nie ukończyli UFO. Drobna poprawka, która pozwoli Wam dokonać tego, co do tej pory było niemożliwe (pełny opis w języku angielskim). Autor: James Lanteigne.

Jak zamawiać?

Zestawy sprzedawane są zawsze w całości. Aby zamówić dyskietki, należy:
- wypełnić WYRAŹNIE kupon.
- wpłacić odpowiednią kwotę (wg zasady: liczba dyskietek x 5 NOWYCH zł, lub 50000 starych, np. w przypadku zestawu 2 będzie to 15 NOWYCH zł, albo 150000 starych) przekazem na nasze konto.
- kupon i kopię odcinka przekazu wysłać na nasz adres:

Wydawnictwo BAJTEK
ul. Służby Polsce 2
02-784 Warszawa
z dopiskiem AMIGA PD

Nr konta:
PBK S.A. IX Oddział Warszawa
370031-534488-139-11

ZAMÓWIENIE

imię i nazwisko

ulica i nr domu

kod pocztowy   miasto (miejscowość)

Zamawlam:

zestaw nr	1	2	3	4	5	6
szt.						

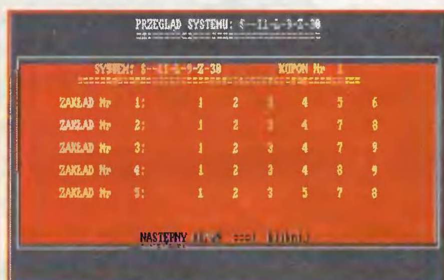
LOTTO

Każdy chciałby zostać miliarderem i choć raz wygrać... miliard w środę i miliard w sobotę. Może więc matematyka i rachunek prawdopodobieństwa troszkę w tym pomogą? Kombinacje 6-elementowe ze zbioru 49-elementowego. Ile to będzie? 49! przez 43!*6! No i co? To, że szanse trafienia są jak 1 do 13983816!? Skorzystajcie więc z programu Lotto v1.0 wydanego przez BIW.



Zaraz, zaraz, nie popadajcie od razu w euforię. Jeśli chcecie mieć pewność że wygracie, to najpierw wykonajcie prosty rachunek: ile to będzie 13983816 x kwota, jaką płaci się za jeden zakład? No i co wyszło? Grubo ponad 14 miliardów starych złotych. He, he, i co, opłaca się? Tyle na temat matematyki, teraz czas na zabawę.

Zdaję sobie sprawe, że wielu z Was choć raz próbowało, z mniejszym lub większym powodzeniem, swoich sił w Lotto. Są i tacy, którzy próbują nieustannie. W grze tej decydującą rolę odgrywa po prostu szczęście. Przypadkowo skreślone kilka liczb może się okazać dużą wygraną albo totalną klapą (znacznie częściej). Po cóż więc zatrudniać do tej zabawy jeszcze jakiś program? No cóż, szczęściu trzeba od czasu do czasu trochę dopomóc, a dobrymi doradcami w tej dziedzinie może się okazać matematyka i statystyka. Program Lotto służy właśnie do usystematyzowania Waszych zmagań z miliardami. Zamienia przypadkowe kombinacje liczb (które czasem mogą się powtarzać) w uporządkowane, nie powtarzające się ciągi, pozwalające w pełni wykorzystać i rozsądnie zagospodarować ograniczoną liczbę zakładów.







Systemy

Po uruchomieniu programu obejrzycie beznadziejne intro, którego nie można przerwać. Dopiero potem można określić dwa parametry związane z pracą programu: liczbę zakładów na kuponie (5 w wypadku kuponów starych, już nie używanych, lub 6 dla aktualnie używanych kuponów) oraz rodzaj papieru, na jakim będziecie dokonywać ewentualnych wydruków (papier perforowany lub zwykły). Praca z programem w znacznej części polega na tworzeniu tzw. systemów gry i wykorzystywaniu ich w praktyce.

Ogólnie rzecz biorąc budowa systemu to wybranie kilku lub kilkunastu liczb, które będą brać udział w losowaniach, oraz określenie liczby kuponów, na których liczby te będą rozmieszczane. Zadaniem programu jest takie uporządkowanie liczb, by wykorzystać jak najwięcej ich kombinacji przy jak najmniejszej liczbie kuponów. Nie jest to wcale takie proste, gdyż często bywa tak, iż ograniczona liczba kuponów ogranicza liczbę kombinacji 6-cyfrowych, co z kolei zmniejsza szansę na wygraną. Z drugiej strony, typowanie wszystkich możliwych kombinacji mija się z celem, co chyba udało mi się udowodnić na wstępie.

Nie będę zatem dalej omawiał owych skróconych systemów, bo jest to temat na sporą książkę (właśnie na takim pokaźnym tomiszczu autorstwa Pawła Domagały oparto zasady działania programu Lotto). Na dyskietce z programem jest natomiast kilkanaście rozpisanych, gotowych systemów, które można wykorzystać podczas prywatnej wojny z lottomatami. Nic nie stoi też na przeszkodzie, by stworzyć własne systemy. Typownie liczb, które na bazie jakiegoś systemu powinny wziąć udział w losowaniu, można albo wyświetlić na ekranie, albo wydrukować, a następnie pracowicie przepisać na kupony. Przy znacznej liczbie kuponów nawet wykrycie wygranej może okazać się nie lada problemem, ale od czego macie program i wprowadzony do niego system? Przecież wygraną można wykryć automatycznie!

Statystyka i...

Kolejną funkcją programu Lotto jest badanie częstotliwości występowania poszczególnych liczb, czyli po prostu statystyka, która umożliwia wykrycie pewnych prawidłowości (mogą one wynikać np. z minimalnych różnic ciężarów kul biorących udział w losowaniu). W tym celu trzeba koniecznie wpisywać wyniki każdego loswania. Program na podstawie tych danych wskaże cyfry, które pojawiają się w losowaniach z największą częstotliwością. Możecie taką statystykę wyświetlić na ekranie lub wydrukować. Możliwe jest także wydrukowanie wszystkich wyników losowań, które wprowadziliście.

Rozrywka

I na zakończenie, gdy przebrniecie przez wszystkie te nudne systemy, statystyki i inne matematyki, jest nieco czasu (pomiędzy losowaniami) na rozrywkę. Program oferuje prostą zabawę: typujecie swoje liczby, komputer losuje swoje i albo trafiła kosa na kamień, albo łysy znowu miał dzisiaj szczęście...

Podsumowanie

Program Lotto v1.0 to duża pomoc dla nałogowych graczy w Lotto. Oparty na solidnych, prawie naukowych podstawach umożliwia usystematyzowanie 6-cyfrowych zmagań i w jakimś stopniu zwiększa szansę na wygraną. Nie wiem tylko po co to beznadziejne intro, które trzeba oglądać po każdym uruchomieniu programu.

BAD

INFO

Lotto v1.0 – program służący do systematycznego typowania zakładów na bazie stworzonych systemów, a także do prowadzenia statystyki występowania wygrywających liczb. Bardzo słaba oprawa graficzna, fatalna czołówka.
Autorzy: Ewa i Andrzej Kotańscy
Dystrybutor: Biuro Informatyczno-Wydawnicze, Warszawa
Cena: 10zł

KOREKTOR v1.0

Czy zdajecie sobie sprawę, ile wysiłku trzeba włożyć w czynność zwaną korektą błędów? Nie dosyć, że już po kilku chwilach tracimy panowanie nad żetami, ełami i erzetami, to na dokładkę zwykłe ludzkie zmęczenie powoduje pomijanie przez nas coraz większej liczby błędów. Czy jest na to jakaś rada? No pewnie! Można zaopatrzyć się w program Korektor V1.0 rozpowszechniany przez BIW.

Początki nie zawsze są trudne...

Na dyskietce oprócz plików programu znajduje się słownik zapisany w dosyć dziwny sposób (w postaci setek krótkich plików tekstowych) oraz instrukcja obsługi. Korektora można zainstalować na dysku twardym. W tym celu wystarczy skopiować do dowolnego katalogu sam program, dane słownikowe, a z poziomu Korektora określić ścieżki dostępu do danych. W gruncie rzeczy do pracy nie jest wymagany dysk twardy.

Minimalna konfiguracja to Amiga 500 z 0,5 MB pamięci. Ostrzegam jednak, że praca w takim środowisku to katorga. Rozsądną ilością pamięci wydaje się 1 MB.

Przed uruchomieniem programu trzeba uruchomić polskie znaki w standardzie AmigaPL oraz przygotować sterowniki drukarek w tym samym standardzie (o ile będziemy korzystać z drukarki).

Korektor V1.0 został napisany w Amosie, ale autor zadbał o to, by program działał w multitaskingu.

Do korekty, rodacy

Ostrzegam, że pojemności mózgów, wzrostu, tudzież innych cech, którymi natura obdarzyła w nadmiarze bądź niedomiarze, w tym artykule NIE będziemy korygować. Zabieramy się za korygowanie tekstów. Pierwszą, bardzo istotną rzeczą, którą musimy zrobić, jest określenie trybu pracy programu. Różnica jest drobna, lecz wpływa na szybkość korekty. Chodzi mianowicie o to, czy dane słownika mają znajdować się w pamięci RAM komputera czy też na dysku. Oczywiście każdy posiadacz co najmniej 1 MB RAM powinien korzystać z tej pierwszej opcji. Pozostali są skazani na długotrwały proces wyszukiwania danych znajdujących się na dysku twardym lub (o zgrozo!) na dyskietce. Do poprawnej pracy całości konieczne jest jeszcze określenie (osobno dla trybów RAM i dysk) ścieżki dostępu do danych słownikowych. Inne rzeczy, które znajdziemy w menu konfiguracji programu, to włączenie i wyłączenie dźwięku sygnalizującego m.in. znalezienie nieznanego wyrazu, a także tryb korekty. W ostatnim wypadku możemy wybrać korektę zwykłą, podczas której odnalezienie wyrazu nie umieszczonego w słowniku jest za każdym razem sygnalizowane, bądź automatyczną. Tym razem za poprawne zostaną uznane słowa, które stanowią część wzorca znajdującego się w słowniku (nie dotyczy to wyrazów kończących się na litery ą, ę, ó, ż, z, m, n, i, j). Drugi sposób na pewno jest znacznie szybszy, ale trzeba liczyć się z możliwością przepuszczenia błędnych wyrazów. Wszystkie zmiany konfiguracji programu można zapisać na dysku.

Możemy już wczytać do pamięci tekst, który mamy zamiar poprawić. Korektor rozpoznaje (nie jest to funkcja automatyczna) następujące formaty tekstowe: AmigaPL, xJP, Mazovia oraz Latin2. Za pomocą tego programu możemy przeglądać, korygować i zapisywać dowolne teksty w powyższych formatach. Podczas zapisu możemy określić, jaki kod ma symbolizować zakończenie linii i pliku tekstowego (dotyczy to wszystkich czterech formatów). Mowa tu oczywiście o różnicach pomiędzy kodami pecetowymi i amigowskimi.

Po wczytaniu pliku tekstowego możemy go korygować w kilku trybach. Pierwszy z nich, najwolniejszy, to korzystanie ze słownika zapisanego na dyskietce. Korekta (w trybie automatycznym) pliku o długości 12637 bajtów trwała... 40 minut. Sami widzicie, że używanie Korektora w tym trybie mija się z celem. Zdecydowanie lepsze rezultaty można osiągnąć, gdy przechowujemy słownik na dysku twardym (nawet nie najszybszym). Ten sam plik został skorygowany w niecałe 6 minut, co jest już zadowalającym rezultatem. Ostatni tryb pracy, w którym cały słownik przechowywany jest w pamięci RAM (dołączony do programu słownik ma ok. 250 KB), umożliwia najszybszą korektę. Przejrzenie pliku o długości 12637 bajtów zajęło jedynie 2,5 minuty. Nie jest źle!

Podczas sprawdzania tekstu nieznane wyrazy sygnalizowane są dźwiękiem oraz pojawieniem się requestera, w którym po lewej stronie zostają wyświetlone wszystkie podobne do błędnego, znalezione w słowniku wyrazy, zaś po prawej stronie widnieje ów błędny wyraz i trzy możliwe opcje:
- dopisanie wyrazu do słownika z jednoczesnym pozostawieniem go w tekście,
- dopisanie wyrazu do tekstu bez uzupełnienia słownika,
- zakończenie sprawdzania tekstu (definitywne, bez możliwości kontynuowania pracy od tego miejsca).

Błędny wyraz można poprawić za pomocą klawiatury i dopiero zdecydować co dalej. Dosyć niewygodne jest to, iż dopóki nie naciśniemy klawisza RETURN, nie możemy wybrać z menu żadnej opcji.

Uzupełniony słownik można zapisać na dysku w postaci serii krótkich plików tekstowych bądź jednego dużego pliku. Można także automatycznie uzupełnić słownik bazując na wybranym pliku tekstowym. Tylko, niestety, każdy błąd w takim wzorcowym pliku może później sporo namieszać.

I po korekcie

Korektor V1.0 jest niezłym programem służącym do poprawiania tekstów na bazie słownika. Może działać właściwie na dowolnym typie Amigi, z tym że nie polecam go posiadaczom pięćsetek bez rozszerzenia pamięci i z jedną stacją dysków.

Jak na program napisany w Amosie Korektor działa dosyć szybko. Brak w nim jednak możliwości ręcznej edycji pliku tekstowego, szkoda też, że rozpoznaje tylko cztery formaty tekstowe.

Podczas korygowania straszliwie irytuje konieczność ciągłego naciskania klawisza RETURN (by potwierdzić pisownię wyrazu) przed wybraniem innych opcji. Za niedopatrzenie mogę uznać także brak możliwości powrotu do miejsca, w którym korekta została przerwana. Inne, nie mniej poważne usterki, to brak możliwości poprawienia słowa po naciśnięciu klawisza RETURN, oraz fakt, iż podczas poprawiania słów nie widzimy całego zdania. Poza tymi mankamentami jest to całkiem niezły program i warto go mieć i używać.

Eliot

INFO

Korektor V1.0 – prosty program do przeglądania i korygowania względem zadanego słownika plików tekstowych w formatach AmigaPL, xJP, Mazovia oraz Latin2. Działa na każdej Amidze. Zalecane 1 MB RAM.
Autor: Tomasz Hrycuniak
Dystrybutor: Biuro Informatyczno-Wydawnicze, Warszawa
Cena: 10 zł.

czyli mały znawca dużej ortografii

Poruszamy się po świecie wypełnionym techniką. Ale czy na pewno wiemy, na jakich zasadach to wszystko działa? O różnych technicznych ciekawostkach można dowiedzieć się z kompaktu „Insight: Technology" firmy OPTONICA.



INSIGHT: TECHNOLOGY czyli inne spojrzenie na otaczające nas przedmioty



Oczywiście płyta ta nie została stworzona jedynie po to, aby poinformować o istnieniu różnych „cudów" techniki, ale dzięki dobrym ilustracjom, ruchomym schematom i animacjom można zobaczyć, jak dane urządzenie działa, usłyszeć je, a nawet zajrzeć do środka.

BANALNA OBSŁUGA

Po krótkim wstępie naszym oczom ukazuje się menu główne, z którego możemy zajrzeć do spisu treści, wybrać dowolny temat z indeksu lub zająć się wertowaniem owego multimedialnego podręcznika. W ostatnim przypadku komputer losowo wybierze jakiś temat i wyświetli go na ekranie, a my będziemy mogli dokładnie mu się przyjrzeć i przeczytać wszystkie informacje, a następnie kliknąć prawym przyciskiem myszy, lub nacisnąć niebieski guzik na joypadzie, co spowoduje przejście do następnego zagadnienia. Jeśli przez jakiś czas nic nie naciśniemy, program będzie losowo wybierał tematy. Gdy coś nas zainteresuje, wystarczy nacisnąć czerwony przycisk lub lewy przycisk myszy.

SPIS TREŚCI

Spis treści obejmuje kilkaset pozycji i jest uporządkowany alfabetycznie. Pozycje, do których dołączono animacje, zaznaczone są symbolem taśmy filmowej. W górnej części ekranu, na listwie, wyświetlana jest nazwa tematu, zaś po jej lewej i prawej stronie znajdują się gadżety umożliwiające przejście do pierwszego, poprzedniego, następnego i ostatniego tematu. Lewą stronę ekranu zajmuje tekstowy opis danego urządzenia zawierający m.in. datę powstania, twórcę, zasadę działania i wykorzystanie. Cztery gadżety znajdujące się w dolnej części ekranu służą do swobodnego przewijania tekstu. Po prawej stronie są dwa obrazki. Kliknięcie na górnym przeniesie nas do części poświęconej zasadzie działania danego urządzenia.

Najczęściej na ekranie pojawia się schematyczny rysunek wybranego urządzenia, zaś głos lektora opisuje jego działanie. Opisywane fragmenty są jednocześnie oznaczane, zaś całe urządzenie wprawiane jest w ruch dzięki animowanej sekwencji (w ten sposób ilustrowana jest zasada działania prawie wszystkich zawartych w tej bazie danych urządzeń).

Kliknięcie na dolnym obrazku ujawnia kilka zdjęć opisywanego urządzenia, zaś lektor kontynuuje swoją opowieść. W przypadku niektórych urządzeń możemy także obejrzeć animacje z zupełnie realistycznym dźwiękiem (np. nurek w akwalungu skaczący do wody, jadący traktor, lecący samolot itp.). Po obejrzeniu całego materiału dotyczącego danego urządzenia możemy bez problemów powrócić do menu i wybrać następny temat.

INDEKS

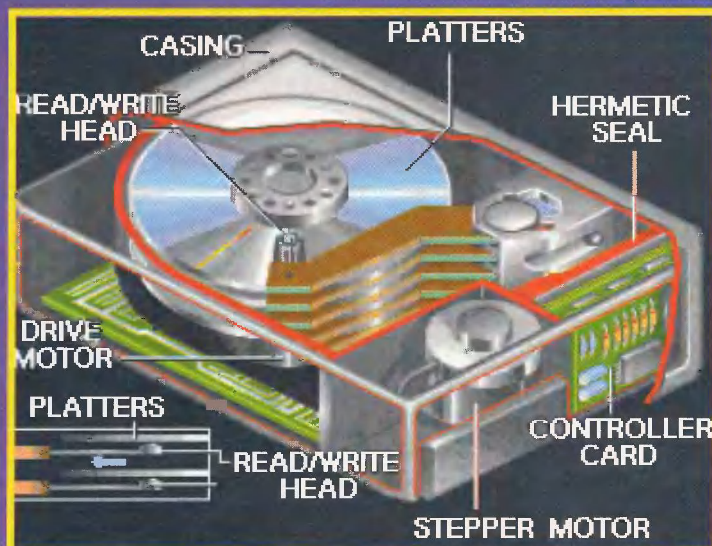
Nieco inaczej wygląda przeglądanie zawartości płyty za pomocą indeksu. Zawarte tu zagadnienia mogą być związane z jakimś tematem znajdującym się w spisie treści. Lista zagadnień zamieszczonych w indeksie jest naprawdę imponująca. Są one posortowane alfabetycznie, zaś cyfra znajdująca się po prawej stronie nazwy informuje, w ilu tematach dane słowo występuje (np. słowo AIR związane jest z 65 tematami). Kiedy wybierzemy jakieś słowo z indeksu, na ekranie pojawi się lista związanych z nim tematów (o ile jest ich więcej niż 1). Po wybraniu zagadnienia przechodzimy do znanego już nam menu, gdzie możemy przejrzeć informacje dotyczące danego urządznia. Słówko w indeksie, od którego rozpoczęliśmy poszukiwania, jest wyróżnione w opisie urządzenia. Gdy skończymy naszą edukację, możemy wrócić do indeksu naciskając prawy przycisk myszy lub niebieski przycisk na joypadzie.

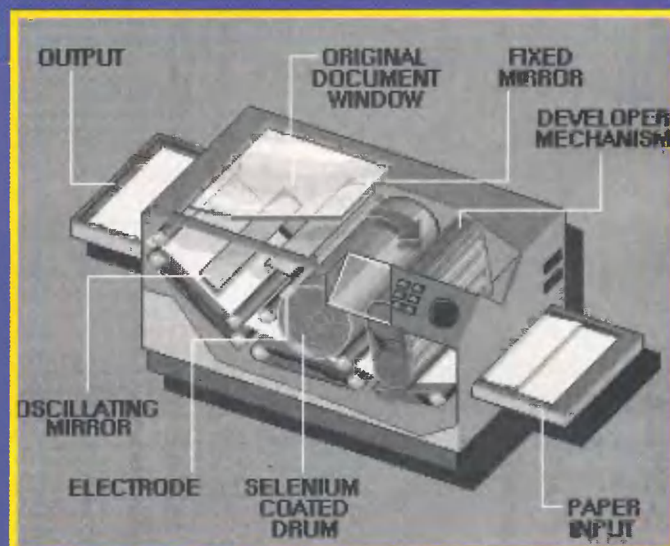
NA ZAKOŃCZENIE

Poruszanie się po ogromnym zbiorze informacji zawartym na kompakcie „Insight: Technology" zostało bardzo ułatwione dzięki wprowadzeniu spisu treści i indeksu. A jest co oglądać, gdyż wszystkie animacje, dźwięki i obrazki są naprawdę dobrej jakości, choć, jak zauważyłem, nie wykorzystano możliwości CD-32 (płytę tworzono z myślą o CDTV). Szkoda, że informacje podawane są w języku angielskim, bowiem kompakt ten byłby nieocenioną pomocą w szkołach.

Patrick

INFO
Insight: Technology – bardzo ciekawa, multimedialna wycieczka w świat przedmiotów codziennego (i nie tylko) użytku, dzięki której możemy poznać zasady działania wielu urządzeń, obejrzeć ich schematy, usłyszeć je, a także przeczytać i posłuchać informacji o nich.
Komputer: CD-32, CDTV, Amiga + CD-ROM
Producent: Optonica Ltd., 1 The Terrace, High Street, Lutterworth, Leicestershire, LE17 4BA ENGLAND





Nie liczą się bajty,

Witajcie w kolejnym odcinku kompaktowej dynastii. Jak łatwo zauważyć, niektórzy producenci nie przejmują się upadkiem firmy Commodore i w dalszym ciągu produkują nowości na Amigę. Dziś przedstawię Wam kolejny zestaw kompaktów, tym razem spełniających po prostu rolę nośników danych.

GOLD FISH

Znany i lubiany Fred Fish w ciągu 8 lat (od stycznia 1985 do kwietnia 1994) zebrał kolekcję 1000 dysków zawierających tysiące programów (shareware, public domain, dema programów komercyjnych), muzyczek, animacji a także dem. W tej kolosalnej bibliotece oprogramowania znaleźć można praktycznie wszystko czego dusza zapragnie. Dwukompaktowy album "Gold Fish" zawiera komplet słynnych dysków Fisha.



Na pierwszej płycie umieszczono zdekompresowane dyski od 1 – 249 (210 MB) oraz – w formie archiwów lha – dyski 1 – 1000 (426 MB, 5552 archiwa). Ktoś się nad tym nieźle napracował, bowiem każdy program spakowano w osobne archiwum. Dzięki temu można bardzo łatwo skopiować szukany program, bez konieczności zastanawiania się, czy czegoś nie pominęliśmy. Na drugim kompakcie znajdują się pozostałe, zdekompresowane dyski, począwszy od numeru 250, a skończywszy na 1000 (łącznie 649 MB).

Na pierwszej płycie umieszczono także kilka przydatnych programików, takich jak: AKwic, King Fisher, Puffer Fish (służy do dekompresowania archiwów na dyskietki). Pomyślano także o krótkiej procedurze setup, która dołącza do katalogów libs i c te same katalogi z kompaktu.

CLIPART CD/WEIRD SCIENCE



Pokaźna porcja clipartów w różnych formatach. W większości katalogów można zauważyć podział tematyczny, choć niektóre zostały uszeregowane alfabetycznie. Znajdziemy tu zbiór ładnych clipartów monochromatycznych i w 16 odcieniach szarości, a także bardzo dobrej jakości cliparty kolorowe (wraz z dołączonym preview, wszystko w formacie IFF HAM; szkoda, że preview znajduje się jedynie w katalogu COLOUR). Jest także nieco dość kiepskich clipartów w niskiej rozdzielczości (katalog TINYMONO) oraz szereg innych, w mniej lub bardziej egzotycznych formatach: IMG, GEM, CDR itd. W katalogu PAGESTREAM oprócz obrazków umieszczono także kilka programików, a mianowicie: DrawMap, Mac2IFF, MI-M2I, RBMShift, ScreenX, ShowFont. Pozostałe użytki, m.in DMS, AEEPS, DL2PBE, DR2D, LHA oraz patche do programów, drivery i moduły do importowania i eksportowania różnych formatów znajdują się w osobnym katalogu, łącznie 3,5 MB zarchiwizowanych programów. Clipart CD zawiera również oprogramowanie dla pecetów, ale tym nie będziemy się tutaj zajmowali.

Opisywana płyta stanowi jedną z najlepszych, obecnie dostępnych kolekcji clipartów. Znaczna część znajdujących się w niej obrazków jest naprawdę niezłej klasy.



Zawartość Clipart CD

Katalog	Liczba podkatalogów	Liczba plików	Rozmiar (MB)	Format
BITMAP/BIG-MONO	148	9645	210	IFF 2 kolory
BITMAP/GREYSCALE	7	497	16,5	IFF 16 kolorów
BITMAP/MAC'TOSH	24	945	18	IFF 2 kolory
BITMAP/MONO	46	701	20	IFF 2 kolory
BITMAP/PORTFOLIO	200	1658	10,5	IFF 2 kolory
BITMAP/TINYMONO	24	1669	11,5	IFF 2 kolory
BRUSHES	18	641	3,5	IFF 8, 16 kolorów
COLOUR	59	1367	68	IFF HAM
COREL	0	128	5,5	CDR
EPS	75	1522	75	EPS
IMG1	25	1724	32,5	IMG
IMG2	89	5205	61	IMG
PAGESETTER	14	93	0,5	PGST
PAGESTREAM	25	216	3,5	GEM, IMG
PRINTSHOP	0	117	4,5	PNM
PROCLIPS	9	86	1,5	PRODRAW CLIP
PRODRAW	0	2	0,2	PDPF

SOUNDS TERRIFIC CD/WEIRD SCIENCE

Moim zdaniem kompakty sygnowane przez firmę Weird Science to produkty dobrej jakości. Potwierdza to się również w przypadku Sounds Terrific CD. Ów dwukompaktowy album zawiera sporo rzeczy przydatnych muzykom, a także tym, którzy chcieliby mieć w domu kolekcję modułów, plików MIDI, sampli itp. Ponieważ oba kompakty zostały wyprodukowane w taki sposób, by działały zarówno na Amidze, jak i komputerach klasy PC, więc nie dziwcie się skrótowym nazwom modułów. Jest to nieco kłopotliwe, gdy chcemy wyszukać po nazwie jakiś utworek.

Pierwsza płyta zawiera:

MIDI – 1146 plików MIDI (15 MB) pogrupowanych alfabetycznie w podkatalogach.

MODULES – pierwsza dawka modułów (189 plików, 33 MB) podzielonych na 6 katalogów. W tym miejscu twórcy kompaktu nieco się pomylili i do katalogu LEDZEPPELIN wcisnęli same sample.

OCTAMED – muzyczki w formatach MED- a i OctaMED-a (218 plików, 33,5 MB), oraz 60 songów.

SAMPLES – ok. 14000 sampli pogrupowanych tematycznie w 108 katalogach (łącznie 209 MB). Znaczna ich część jest naprawdę niezłej klasy. Są tu sample głównie w formatach IFF (pozostałe – RAW), od krótkich do bardzo długich (rzędu 3 MB). Dodatkowo podkatalogi Various i Instrumets zostały podzielone alfabetycznie.

SONIX – utwory oraz dźwięki w formacie SMUS pogrupowane w 25 katalogach tematycznych, łącznie 5104 plików (30 MB).

WAV – 736 sampli (72 MB) w formacie WAV używanym na pecetach.

VOC – kolejny pecetowy format sampli. 1552 pliki (177 MB) uporządkowane alfabetycznie w podkatalogach.

UTILITY – szereg programów w formie zarchiwizowanej i gotowej do użycia – playery, trackery, CDPlay, programy do MIDI, QuadraComposer, OctaMED, MED, SoundMachine i wiele innych, łącznie 23,5 MB. W tym samym katalogu można znaleźć szereg programów pecetowych.

Na drugim kompakcie, w katalogu MODULES znajdują się 4653 moduły w formacie trackerów podzielone alfabetycznie, łącznie 618 MB. Do utworków dołączono katalog w formie pliku tekstowego.

MUSIC MOD & SOUND EFFECT CD

Kolejna "muzyczna" produkcja, tym razem przeznaczona tylko i wyłącznie dla Amig. Na kompakcie znajdziemy pokaźny zbiór sampli uszeregowanych alfabetycznie (6530 pliki; 118 MB), w większości wypadków w formacie IFF, począwszy od krótkich do bardzo długich (rzędu 3 MB). Najwięcej zajmują jednak moduły, których jest 2807 (400 MB). Do przeglądania tego kompaktu, w katalogu PLAYERS znajdziemy 4 programiki: EaglePlayer, EdPlayer, SoundMachine (służący do odtwarzania sampli) oraz SmartPlay. Jest tu sporo całkiem niezłych rzeczy, tylko zastanawiam się po co komu długaśne sample narratorów z Pandora's CD?

PSYGNOSIS SOUNDTRAX VOL. 1

Skoro już przy muzyce jesteśmy, to warto wspomnieć o nowym kompakcie wydanym przez firmę Psygnosis. Okładka łudząco podobna do Microcosma, zaś na samym kompakcie... po prostu ścieżki dźwiękowe. Na początku sądziłem, że są to 16-bitowe wersje utworów znanych z gry Microcosm (moim zdaniem, muzyczki w tej grze są doskonałe). Zawiodłem się nieco, gdy spojrzałem na menu. Otóż owszem, są to muzyczki do gier, ale do zupełnie innych. Znajdziemy tu następujące tytuły: Intro to Shadow of the Beast 2, Main Them from Shadow of The Beast 2, Lemmings 2: Beastly Shadows, Lemmings 2: Inner Spaced Out, Puggsy: Pyramids, Puggsy: Galleons, Careful with that Fax, Steel Splinters, Scavenger 4: Callhinor, Dracula Title Theme. Przyznaję, że żadnego z tych utworów wcześniej nie słyszałem, choć widziałem już na własne oczy niektóre z wyżej wymienionych gier. Niemniej muzyczki są całkiem niezłe. z przewagą heavy metalu, łącznie 33 minuty muzyki.

Patrick

Dystrybutor:
Almathera, ul. Jana Matejki 20, 63-400 Ostrów Wlkp., tel. (064) 362554

Ceny:
Gold Fish: 70 zł
Clipart CD: 55 zł
Sounds Terrific CD: 72 zł
Music MOD & Sound Effect CD: 75 zł
Psygnosis Soundtrax vol. 1: gratis (dodawana do Microcosm)

liczą się megabajty

ZAKLĘTA WYSPA

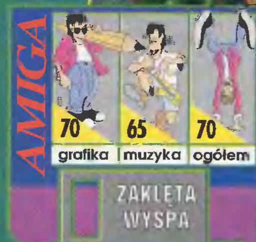
Dawno, dawno temu, na wielkiej wyspie istniała kraina zwana Aldeorią. Były tam dwa potężne zamki i 30 malowniczych wiosek. Córka króla wyspy, Andora, słynęła ze swojej nieziemskiej urody, i właśnie nadszedł czas, gdy jej rodzice postanowili wydać ją za mąż. Dowiedział się o tym także Mendor, czarnoksiężnik mieszkający w pobliskim zamku, i z miejsca zgłosił swoją kandydaturę. To jednak nie spodobało się ani rodzicom Andory, ani jej samej. I jak to w bajkach bywa, zemsta czarnoksiężnika była straszna. Porwał królewnę i uwięził w swoim zamku, po czym wysłał 30 demonów z piekła rodem, które znały zaklęcie otwierające bramy jego zamczyska, do każdej z wiosek królestwa. Kto chce się tam dostać i uwolnić królewnę, musi rozwikłać wszystkie 30 zagadek (bo jeden demon to jedna zagadka). Żaden człek z okolicznych wiosek nie poradził sobie z trudnymi zadaniami, ale wieść o uwięzieniu królewny szybko rozeszła się po świecie i właśnie Ty stanąłeś przed pierwszą wioską. Przed Tobą trzydzieści zadań do rozwiązania. Czy podołasz temu trudnemu zadaniu i uwolnisz królewnę, czy też demony będą tarzały się ze śmiechu słysząc Twoje odpowiedzi, a Twoją czaszką zagrają w kręgle?

Witajcie miłośnicy łamigłówek! Firma TSS przygotowała tym razem coś specjalnie dla Was. Trzydzieści gier logicznych na czterech dyskietkach! Wszystko bardzo dobrze wykonane (nie można narzekać ani na grafikę, ani na dźwięk) i do tego zamknięte w ramy dość ciekawej historyjki. Jednak stwierdzenie, że Zaklęta Wyspa jest grą przygodowo-logiczną jest grubo przesadzone. Przed przystąpieniem do właściwej rozgrywki możemy przećwiczyć każdą z 30 łamigłówek, bo później nie będzie już na to czasu. Nie liczcie też na to, że podczas gry będzie można wybierać sobie łamigłówki do woli. Niestety, demony same decydują, w co chcą się bawić. Musicie także liczyć się z tym, że droga wiodąca ku księżniczce będzie długa i najeżona sporą liczbą zadań.

Nie będę tu opisywał zasad wszystkich gier, podam tylko ich nazwy: Przekładaniec, Niepożądane sąsiedztwo, Pod obstrzałem, Domino, Układanka, Wędrówka, Różne klocki, Pary, Droga liczbowa, Krążki, Matematyczna gwiazda (Uff! Będą kłopoty), Układanka 2, Master mind (skąd my to znamy), Osiem hetmanów, Waga, Kostki, Grupowanie, Sąsiedztwo, Labirynt (to raczej test na spostrzegawczość), Wstawianie klocków, Inwersja, Konik szachowy (ależ toto skoczne), Powtarzanie (macie dobrą pamięć?), Statki (grałem w coś podobnego na lekcjach), Szyfr (wydaje się trudne, ale nie jest tak źle), Graf matematyczny, Przesuwanka, 4x9, Przeskakiwanka, Za dużo – za mało, a na koniec do odgadnięcia szyfr do zamku. Cyfry potrzebne do ułożenia szyfru znajdziemy w poszczególnych wioskach. Życzę zatem powodzenia i szybkiego rozwiązania zagadek, a ja idę zająć się królewną (jak do niej dotrę). Polecam tę gierkę, bo jest tego warta! Można ją nawet zainstalować na twardym. Moim skromnym zdaniem jest to jedna z niewielu dopracowanych i porządnie wykonanych polskich gier.

Voyager

Autorzy: grupa Illusion
Dystrybutor: Twin Spark Soft, Kraków
Rodzaj gry: logiczna
Komputer: każd Amiga z 1 MB RAM



Karciarz

W deszczowy, ponury dzień czasami ogarnia człowieka chęć zagrania w karty. Problem zaczyna się wtedy, gdy nie można namówić nikogo do wspólnej zabawy. W takiej sytuacji pozostaje jedyny przyjaciel – komputer.

Wśród wszystkich komputerowych rozrywek niewiele jest gier karcianych z prawdziwego zdarzenia. Przeważnie są to albo pasjanse, albo też mniej lub bardziej rozbierane pokery. Dzięki firmie TSS możemy nareszcie pograć w „prawdziwe" karty, a mianowicie w wista, kierki, 358 i tysiąca.

W programie Karciarz potrzebnych do zabawy graczy zastępuje komputer, nie trzeba więc martwić się o partnerów. Także, jeżeli nie znamy zasad którejś z wymienionych gier, możemy zajrzeć do instrukcji i obejrzeć na ekranie przykładową rozgrywkę. Podczas zabawy można posłuchać jednego z czterech modułów znajdujących się na dyskietce lub dołączyć inny utwór w formacie trackera.

A teraz kilka informacji o grach zamieszczonych w programie.

358

W rozgrywce uczestniczy trzech graczy. Każdy z nich otrzymuje na początku 6 kart, a po wybraniu jednego koloru – kolejne 10 kart. Pozostałe cztery karty to musik. Gracz, który go weźmie, jest zobowiązany odrzucić ze swojej puli cztery karty. Partia składa się z 18 gier, podczas których trzeba zdobyć jak najwięcej punktów.

KIERKI

W zabawie bierze udział trzech graczy. Dostają po 17 kart. W siedmiu rozgrywkach muszą zdobyć jak najmniej punktów karnych, które otrzymuje się za zebranie niewłaściwych kart. W każdym rozdaniu obowiązują inne zasady. W pierwszym trzeba zbierać jak najmniej kart, w drugim unikać dam, w trzecim – króli i waletów, w czwartym – siódemek i ostatniej lewy, w piątym – kierów, w szóstym – króla kier, zaś w siódmym – wszystkich, których nie zbierało się w poprzednich rozdaniach.

WIST

Tym razem zabawa dla dwóch osób. Rozkładane są cztery rzędy po 5 kart (karty są zakryte). Z pierwszych rzędów kart gracze wybierają kolor atutowy. Wygrywa ten, który zdobędzie najwięcej kart (można używać jedynie kart leżących na wierzchu).

TYSIĄC

Zasad tej gry chyba nie muszę opisywać, bo każdy, kto choć raz w życiu zetknął się z kartami, na pewno je zna.

Ot, i cały Karciarz! Doskonała rozrywka na długie, samotne wieczory. Na dyskietce znajdują się dwie wersje tej gry: dla Amigi 500 z 0,5 MB pamięci RAM oraz nieco bogatsza w efekty graficzne wersja dla Amig z 1 MB RAM-u.

Voyager

AMIGA — 65 grafika, 55 muzyka, 60 ogółem — KARCIARZ

Producent: Twin Spark Soft, Kraków
Rodzaj gry: karciana
Komputer: każda Amiga



Jeśli chcecie wypróbować swoje umiejętności i sprawność fizyczną w kilku dyscyplinach sportowych, zapraszam na zawody. Przed rozpoczęciem sportowych zmagań musicie tylko wybrać jeden z dwóch rodzajów gry: turniej, w którym maksymalnie może wziąć udział 6. zawodników, lub pojedynek z komputerem, wpisać imiona sportowców, podać dyscypliny sportowe, w chcecie startować, a także kraj, który chcecie reprezentować (w tym Polskę) i już możecie zaczynać próbę sił.

Bieg zjazdowy Na ekranie, na osobnych trasach dwóch zawodników ściga się na nartach. Muszą oni w jak najkrótszym czasie dotrzeć do mety, nie zapominając o tym, że należy przejeżdżać przez rozstawione na trasie bramki, a nie obok nich.

Skoki przez bele. Jest to nieco zmodyfikowana wersja łyżwiarstwa szybkiego. Zawodnicy ścigają się na elipsoidalnej trasie (oczywiście na łyżwach), na której ktoś zostawił jakąś belkę. Aby dotrzeć do mety, muszą rozwinąć jak największą prędkość, w czym na pewno będzie przeszkadzała owa belka, przez którą trzeba przeskakiwać za każdym okrążeniem. Całą trasę ogląda się zza pleców zawodników. Trasa wykonana jest wektorowo i prezentuje się całkiem nieźle.

Bobsleje. To coś dla prawdziwych sportowców: dwuosobowe, aerodynamicze sanki pędzące w wektorowym tunelu. Oprócz tego, że trzeba jak najszybciej dojechać do mety, to jeszcze należy uważać na zakrętach, bo o wywrotkę nietrudno.

Slalom Gigant. Przypomina wyglądem bieg zjazdowy, tylko tym razem na trasie rozstawione są tyczki, które trzeba wymijać, gdyż zetknięcie z nimi grozi wywrotką.

Saneczki. Jeszcze raz szalona jazda saneczkami w bobslejowym tunelu, tym razem w pojedynkę.

Łyżwiarstwo szybkie. Trasa taka sama, jak w skokach przez bele, ale już uprzątnięta. Tu liczy się tylko szybkość.

Slalom rownolegly. Dwóch zawodników ściga się na tej samej trasie.

Wyścigi skuterów śnieżnych. Nowość na olimpiadach. Cała trasa wyłożona jest oponami, o które dwa pędzące bolidy z gracją się obijają. Muszą jak najszybciej dojechać do mety i jak najrzadziej zderzać się z oponami.

Winter Supersports na pewno sprawi Wam wiele uciechy, gdyż jest nieźle opracowana graficznie. Każda dyscyplina jest poprzedzona krótką animacją, zaś z okazji zwycięstwa w zawodach nasze zdjęcie zostaje umieszczone w gazecie.

Voyager

WINTER SUPERSPORTS '92

Producent: Flair Software
Dystrybutor: MarkSoft, Warszawa
Rodzaj gry: zręcznościowa
Komputer: każda Amiga







HOW TO CHEAT?

POOLS OF RADIANCE
Naciśnij ALT+X (lub ALT+A) kiedy przeciwnik ma wykonać swój ruch. W ten sposób wygrasz walkę.

POPULOUS
Kilka kodów:
100: CALEOID
200: EOAMPMET
300: BILQUAZOUT
400: BADMEILL
500: SHADWILDON
999: KILLUSPAL

POPULOUS II
Wpisz jako hasło: „ADKITAKDVGZLRGWZ", żeby na początku każdego poziomu mieć maksymalną moc. Kod do poziomu 999: WOITAB.

POWERDRIFT
Wygraj pięć tras, żeby dostać się do rundy bonusowej. Możesz zmienić się w AFTERBURNER, lub SUPER HANG-ON.

PP HAMMER
Kilka kodów:
50: FBDAJEBU
56: FJFBUTWJ
60: FEBEFHSH
63: TAAGTDUF

PREDATOR
Naciśnij F10, żeby przywrócić utraconą energię.

PREDATOR II
Podczas pauzy wpisz: „YOUR ONE UGLY MOTHER". Będziesz miał nieskończone życia.

PREMIER MANAGER
Przejdz do telefonu i wystukaj: 753423, żeby dać nadzorcy 99 punktów doświadczenia. Spróbuj także: 000123.

PREMIERE
Wpisz na ekranie tytułowym: „SPARKPLUGS". Spróbuj teraz nacisnąć klawisze funkcyjne.

PRINCE OF PERSIA
Możesz przeskoczyć poziom naciskając CAPS LOCK+L.

PROJECT X
Dla statku CRUX II na poziomie 2: po stracie życia – szybko wleć POD skały, żeby uwolnić się od wrogów. Kiedy dotrzesz do obrońcy – ustaw się w prawym górnym rogu, a nie dosięgną cię jego pociski.

PUFFY'S SAGA
Naciśnij F5 i F6, żeby przejść do poziomu 7. Naciśnij DEL, żebu dostać się do poziomu 8, ponownie naciśnij DEL i już będziesz w poziomie 9.

PUSH OVER
Kilka kodów:
20: 15362
30: 08718
40: 30734
50: 22046
60: 17470
70: 19871
80: 28927
90: 28671
100: 44543

PUZZNIC
Niektóre z kodów:
50: PASS WORD
51: MINA SAMA
52: NO.O KAGE
53: DE.N ANTO
54: KASH IAGA
56: THAN KYOU
57: MAID OOKA
58: IAGE ITAD
59: AKIM ASHI
60: TEAR IGAT

QUADRALIEN
Kody:
170961
010655
610169

RAIDER
Kody:
SHOT
DYKE
HIGH
LINK
PEAR
KILN
BAND

RAILROAD TYCOON
Naciśnij SHIFT+4 ($), żeby stać się bogatym (żeby nie było listow z pogróżksmi – chodzi o to, aby być bogatym w GRZE!).



RAINBOW ISLANDS
Wpisz na ekranie tytułowym:
BLRBJSBJ – szybkie buty,
RJSBJSBR – podwójny deszcz,
SSSLLRRS – szybki deszcz,
LBSJRLJL – kontynuacje,
RRLLBBJS – ukryte żarcie staje się sakiewkami z pieniędzmi,
BJBJBJRS – pierwsza pomoc,
LJKSKBLS – druga pomoc,
SJBLRJSR – spowolnienie przeciwników.

RALLY CROSS CHALLENGE
Na pierwszej trasie, przy skrzyżowaniu wśród drzew zatrzymaj się i obróć o 90 stopni. Przejedź trasę i wygraj 28 punktow.

RAMBO III
Wpisz w HI-SCORE: „RENEGADE". Możesz teraz zmieniać poziomy klawiszami 1-3.

RETURN OF JEDI
W HI-SCORE wpisz: „Darth Vader". Nacisnij F2, żeby przeskoczyć poziom.

RETURN TO GENESIS
Na tytułowym ekranie wpisz: „WASP.ASM" i naciśnij F5, żeby być niewidzialnym.

RICK DANGEROUS
W HI-SCORE wpisz: „POOKY", żeby móc kontynuować grę.

RINGS OF MEDUSA
Po wpisaniu imienia, wpisz: „DESOXYRIBONUKLEINSEAURE" i naciśnij HELP.

RISKY WOODS
Sprobuj nacisnąc klawisze F1-F3.

ROAD BLASTRES
Kiedy jesteś na linii startu wpisz: „LAVILLASTRANGIATO". Dostępne są następujące klawisze:
X - odwrócenie samochodu,
S - następny poziom,
P - paliwo,
G - koniec gry,
1 – działko UZ,
2 – pociski,
3 – osłony,
4 – nitros.

ROAD RASH
Wpisz kod: 00001 04310 MSOPC 17PFM, żeby dostać $7815000.

ROBIN HOOD
Podczas gry naciśnij i przytrzymaj ALT oraz wpisz:
166 – maksymalny heroizm!
Spróbuj także: 103, 213, 214, 441, 828, 371, 372, 666.

ROBOCOD
Żeby uzyskać niekończące się życia – zbierz obiekty znajdujące się na budynku w pobliżu miejsca startu w następującej kolejności: ciastko, młotek, Ziemia, jabłko, zawór. Spróbuj także wpisać na ekranie tytułoym: „THE LITTLE MERMAID", a następnie nacisnąć klawisze funkcyjne.

ROBOCOP
Podczas pauzy wpisz: „BEST KEPT SECRET", żeby stać się niewidzialnym.

ROBOCOP II
Na ekranie tytułowmym wpisz: „SERIALINTERFACE". Naciśnij klawisze:
F9 – energia,
F10 – przeskoczenie poziomu.

ROBOCOP III
Naciśnij i przytrzymaj R.SHIFT i wpisz: „THE DIDY MAN", żeby mieć nieskończoną energię.

ROCK'N ROLL
Wpisz jako swoje imię: „RAINBOW ARTS" (ekran zrobi się szary). Teraz, żeby przejść do dowolnego poziomu, wpisz: jego numer, XX, cztery cyfry które dodane do siebie będą numerem tego poziomu, XX i numer poziomu w odwrotnej kolejności cyfr. Przykladowo: poziom 16: 16 XX 4444 XX 61

RODLAND
Zatrzymaj grę i naciśnij 5 razy HELP, żeby mieć nieskończone życia.

ROLLING RONNY
Wpisz w HI-SCORE: „CHEAT", żeby latać. To samo uzyskasz, jeśli podczas gry naciśniesz „C".

ROLLING THUNDER
Wpisz: „JIMBBBY", żeby mieć nieskończone życia. Naciśnij „I", żeby przeskoczyć poziom.
(cdn.)

THE COLONEL'S BEQUEST

Nastepna proba 'uzycia nielegalnej kopii programu zniszczy FAT HDD C: !!

Laura Bow wcale nie wiedziała, że weekendowy wyjazd do położonego na niewielkiej wysepce dworku wujka jej przyjaciółki zamieni się w naszpikowaną trupami zagadkę. Podczas posiłku, w jadalni dworu Dijonów, stary pułkownik obwieścił całej rodzinie swoją ostatnią wolę. Po jego śmierci każdy członek rodziny ma odziedziczyć równą część majątku. Jeżeli do tego czasu ktoś z rodziny umrze, jego część zostanie podzielona pomiędzy pozostałych. I to by było na tyle, jeśli chodzi o warunki spadku. Problem w tym, że ktoś spośród członków rodziny jest mordercą i pragnąc zdobyć jak największą część majątku morduje po kolei pozostałych spadkobierców przebywających w dworku. Laura Bow, która od dawna była zafascynowana różnymi zagadkami, natrafiła na tajemnicę, której rozwiązanie los powierzył właśnie jej. A tak naprawdę to firma Sierra powierza to zadanie każdemu, kto zapragnie wcielić się w rolę Laury i rozwikłać ową ponurą tajemnicę.

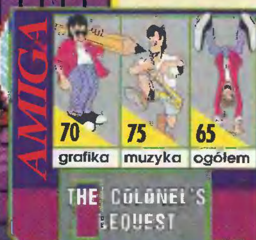
Tak więc nadszedł czas, by zrobić coś w tej sprawie – oto przed Wami kolejna przygodówka. Nie wyróżnia się ona zbytnio wśród innych gier tego typu, poza tym, że wszystkie polecenia wydajemy słownie za pomocą klawiatury, a więc wymagana jest dobra znajomość języka angielskiego.

Zabawy będzie sporo, bo wysepka wcale nie jest taka mała, jakby się to na pierwszy rzut oka wydawało (do gry dołączono w instrukcji mapkę całej wyspy), a my kierujemy przecież młodą i bezbronną kobietą, która musi odnaleźć mordercę.



Gra ma niezbyt dobrą grafikę, natomiast zupełnie niezłe są sample, które ilustrują poczynania głównej bohaterki.

Voyager



Producent: Sierra
Dystrybutor: IPS Computer Group, Warszawa
Rodzaj gry: przygodowa
Komputer: każda Amiga z 1 MB RAM



SPACE QUEST I



Cień śmierci padł na wszystkich Earnończyków, mieszkających na planecie Xenon. Ich słońce umierało, zaś planeta powoli pogrążała się w lodowatej ciemności. Coś trzeba było zrobić i to jak najszybciej. Kiedy władze Xenona wreszcie uświadomiły sobie grożące wszystkim niebezpieczeństwo, podjęto pierwsze kroki w celu uratowania planety (nie, nie to jeszcze nie ten moment, kiedy wkraczamy do gry). Powstał projekt urządzenia, zwanego Generatorem Gwiazd, który był w stanie zmienić zamierające słońce w gorejącą kulę ognia. Konstruowanie Generatora Gwiazd zaczęto w laboratorium Arkady, znajdującym się na krańcu galaktyki. Nam natomiast wyznaczono nam rolę nie rzucającego się w oczy faceta, zatrudnionego jako strażnika. Tak to już jest, że zaczyna się od roli, której nie podjąłby się żaden Earnończyk przy zdrowych zmysłach, a kończy... Można skończyć bardzo źle, albo stać się galaktycznym bohaterem.

Wiele miesięcy ciężkiej pracy minęło od rozpoczęcia projektu Generatora Gwiazd. Obecnie prace zostały zakończone, zaś prototyp czeka na swój pierwszy test. Naukowcy przesłali tę radosną nowinę na Xenon, jednak informacja ta trafiła także do uszu Sariensów, bandy kosmicznych wyrzutków, którzy po jej usłyszeniu wsiedli do swoich gwiazdolotów i ruszyli na podbój Arkady. No i jak to w życiu bywa, nasz główny bohater przespał najciekawsze momenty w szafie magazynu ochrony, obudziły go dopiero jakieś jęki dochodzące z korytarza. Wychodzi więc z kryjówki i widzi porozrzucane wszędzie ciała naukowców i obsługi technicznej. Okropna masakra. Ale to chyba nie koniec, bo wszędzie po całej bazie pętają się jakieś osobniki z karabinami. Chyba czas stąd uciekać...

Space Quest to jedna z bardziej znanych serii gier przygodowych. Jej nieodłącznym bohaterem jest Roger Wilco, który wbrew kosmicznym legendom wcale takim bohaterem nie jest, wręcz przeciwnie, jest niesamowitym tchórzem, ale przecież ktoś, kiedyś musi wyciągnąć go z opresji.

I w taki oto sposób wkraczamy do gry (to znaczy uciekamy jak najdalej, zanim mechanim samodestrukcji zniszczy całą bazę). Co się dzieje dalej? To już musicie zobaczyć sami. Niezła grafika i sporo sampli. Ale szybkość działania gry oraz animowania obiektów jest wprost żenująca. Na A500 i A600 prawie nie da się grać, gdyż człeczyna, którym sterujemy porusza się tak, jakby miał buty z ołowiu.

Voyager

Producent: Virgin
Dystrybutor: IPS Computer Group, Warszawa
Rodzaj gry: przygodowa
Komputer: każda Amiga
Wymagania: 1 MB, 2 stacje dysków lub dysk twardy

OKRĘTY

Pocisk ze świstem wbił się w powierzchnię wody niedaleko od prawej burty niszczyciela. Mało brakowało! Uwaga! Leci następny! Huk! To uderzenie rozerwało rufę statku. Zawyły syreny, pokład wypełnił się dymem. Zanim zdezorientowana załoga zdołała zrobić cokolwiek, kolejne dwa celne strzały zatopiły okręt wraz z ludźmi... W tym momencie bitwę przerywa głos nauczyciela wywołujący jednego z jej uczestników do tablicy. Biedaczek poci się, gały wychodzą mu na wierzch, ale, niestety, na nic cały jego wysiłek umysłowy. Czy zdarzyło się Wam kiedyś zarobić pałę za okręty?

Gra ta zdobyła popularność wśród młodzieży, szczególnie podczas nudnych lekcji. Doczekała się już niejednej „ekranizacji" na Amidze. Tym razem słów kilka o produkcie firmy L.K. AVALON.

Do zalet „Okrętów" należy niewątpliwie wybór obsługi gry: z klawiatury, za pomocą joysticka czy myszy (niezależnie od ilości graczy), a także możliwość zabawy z komputerem lub kolegą oraz wolny wybór rozmiarów planszy: mały (10 na 10) lub duży (18 na 18). W pierwszym wypadku flotylla składa się z jednego niszczyciela (4), dwóch trałowców (3), trzech okrętów podwodnych (2) oraz 4 kutrów torpedowych (1). Jeśli gramy na większej planszy, musimy rozstawić: 1 lotniskowiec (7), 2 pancerniki (6), 2 krążowniki (5), 2 niszczyciele (4), 3 trałowce (3), 4 okręty podwodne (2) i 4 kutry torpedowe (1). Gracz może ustalić liczbę pocisków przypadających na jedną salwę (od 1 do 10) oraz możliwość włączenia promocji w postaci dodatkowego strzału za każde trafienie.

Dużą różnorodnością charakteryzują się poziomy trudności. Na poziomie łatwym komputer strzela losowo w pole przeciwnika, nie analizując rezultatów swoich strzałów. Poziom normalny oznacza, że komputer będzie strzelał bardziej celnie i jeśli uda mu się trafić jakiś statek, będzie tak długo ostrzeliwał jego otoczenie, aż go zatopi. Na poziomie trudnym podobnie, z tym, że gracz nie jest informowany o fakcie zatopienia jakiegoś okrętu, musi więc dokładnie ostrzelać domniemane pozycje przeciwnika, by się ostatecznie upewnić.

Poziom bardzo trudny ma dwa rodzaje. W pierwszym, po trafieniu w okręt przeciwnika, pojawia się na krótką chwilę krzyżyk, a nastepnie znika. Trzeba więc zapamiętać pozycje trafionych i zestrzalonych okrętów. Na szczęście nasze niecelne strzały w dalszym ciągu są widoczne. Drugi rodzaj to nieomal strzelanie na ślepo. Owszem, komputer informuje o trafieniu statku – nawet podpowiada, czy został on trafiony – i pozostawia na ekranie sylwetkę zestrzelonego statku, z tym że niecelne strzały od razu znikają.

Poziomy bardzo trudne nieco różnią się podczas gry z żywym przeciwnikiem. W pierwszym wypadku, po strzale w miejsce, gdzie wcześniej był zestrzelony statek pojawia się „pudło", zaś w drugim – po prostu nic nie widać.

Podczas gry można posłuchać muzyki lub efektów specjalnych (żadna rewelacja), a grafika jest raczej mierna. Denerwujące jest także zachowanie komputera, ktory po każdym strzale informuje o tym, czy spudłował czy nie, przez co oczekiwanie na upragniony strzał w pole przeciwnika nieco się wydłuża. Na szczęście autorzy gry umieścili w niej szerg bardzo ciekawych opcji umożliwiających toczenie pojedynków nieomal w bojowych warunkach. Celnego strzelania!

Voyager
(voyager@mimuw.edu.pl)

AMIGA — 55 grafika | 45 muzyka | 60 ogółem — OKRĘTY

Autorzy: Mariusz Szeluga, Oskar Lewański
Dystrybutor: L. K. AVALON, Rzeszów
Rodzaj gry: logiczna
Komputer: każda Amiga z 1 MB RAM-u

Uwolnij się od KLĄTWY!

TIPS

W pewnej krainie, niegdyś szczęśliwej, zapanowało zło w postaci czarnoksiężnika, który, jak na czarny charakter przystało, pała żądzą władzy. Ty musisz wybić mu ten pomysł z głowy. A więc do dzieła obrońco sprawiedliwości.

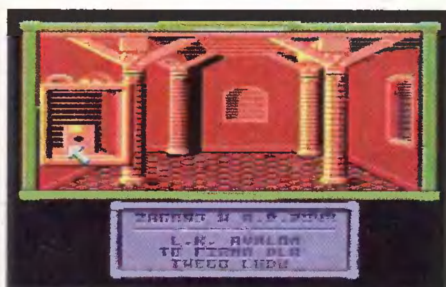
Po pojawieniu się w świątyni cofnij się do tyłu, podnieś kratę w okiennicy i weź znajdujący się tam kluczyk. Otworzysz nim szafę w pokoju naprzeciwko. Tam, w szufladzie pod kapeluszem, leży kartka, na której zapisane jest zaklęcie otwierające skrzynię stojącą w poprzednim pokoju. W skrzyni znajdziesz bardzo przydatną Wodę Królewską. Gdy zabierzesz Wodę, wyjdź z pokoju i skręć w korytarz. Na podeście pod zbroją znajdziesz kartkę z zaklęciem. Wodą Królewską zniszcz Węzeł Gordyjski, a będziesz mógł podnieść kratę. Skręć w lewo, w oknie wisi kolejna kartka, na której znajduje się Zaklęcie Wiatru. Przed drzwiami Alchemika zajrzyj do okienka z cegłą. W jednej z cegieł ukryta jest szufladka z następnym czarem, użyj go, aby otworzyć ciężką, stalową kratę (tutaj znajdziesz dwa zaklęcia). Wodą Królewską zniszcz drzwi do pokoju Alchemika. Stojącą tam szafkę otworzysz Zaklęciem Otwarcia, znajduje się tutaj Zaklęcie Pieczęci. Użyj Zaklęcia Wiatru i otwórz drzwi po lewej (te obok zbroi). Pozbądź się dwóch przedmiotów i weź z okna (tego koło drzwi z twarzą) pierścień, którym otworzysz magiczną skrzynię. Znajdziesz tam Czar Alchemii. W kolejnej komnacie namów hazardzistę do gry, a wygrasz w niej Ołowianego Denara. Wychodząc zdejmij z drzwi Miecz, którym zniszczysz węzeł na kracie. Czarem Pieczęci otwórz skrzynię i wyjmij z niej Kamień Filozoficzny. Wróć do Komnaty Alchemika i włóż do pieca Oszukany Denar, użyj Czaru Alchemii. Ołowiany Denar zamieni się teraz w prawdziwy. Musisz go wziąć, by zapłacić duchowi pilnującemu drzwi. Skrzynię znajdującą się w tejże komnacie otworzysz wcześniej znalezionym kluczykiem. Aby zdjąć tarczę, za którą znajduje się czar, użyj Czaru Nicości. Tego samego czaru użyj do usunięcia tarczy z Magicznego Gobelinu. Wróć po Czapkę i złap w nią Ptaka na oknie. Weź laskę, a innych rzeczy się pozbądź. Dwa korytarze wcześniej wykorzystaj Czar istnienia, aby zdobyć Złotą Klepsydrę (czar ten musisz rzucić w jednym ze schowków na ścianie). Udaj się do komnaty, do której wcześniej wszedłeś przy użyciu Czaru Siły, znajduje się tu ukryte przejście. Przedostanie się przez przejście zabrało Ci moc, musisz więc ją odzyskać dotykając Kamienia. Używając teraz czaru Czasu przemieścisz się w czasie. Znajdziesz się w czasie panowania czarnoksiężnika. Przejdź przez kolejne ukryte przejście, a następnie znajdź pieczęć, która umożliwi Ci otworzenie księgi. Przeczytaj jej zawartość. Musisz teraz pozbierać kamienie szlachetne (jeden wyjątkowo leży w kącie na podłodze) i poustawiać je w następującej kolejności:

Głowa – Chryzolit,
Tułów 1 – Opal,
Tułów 2 – Szafir,
Koniec ogona – Nefryt.

Odszukaj komnatę, w której nad drzwiami wisi korona. Znajdziesz tam siarkę. Odszukaj komnatę, w której pojawiłeś się po skoku w czasie, a natępnie potraktuj znajdujące się tam siano Czarem Ognia. Spalone siano odsłoni tabliczkę, której napis podpowie Ci, co robić dalej (podpowiedź ta przydaje się w dwóch miejscach). Oszukując czarnoksiężnika i zwyciężając Czarnego Draba zdobędziesz młotek, który użyjesz do roztrzaskania Kuli Czasu.

Zwyciężając siły ciemności pozyskasz wysoką pozycję w państwie i udowodnisz wyższość dobra nad złem. Życzę miłej zabawy a autorom gry gratuluję świetnego pomysłu.

Paweł Kozłowski





C-64 — 60 grafika | 10 muzyka | 70 ogółem — UWOLNIJ SIĘ OD KLĄTWY!

Autorzy: Roland i Danuta Pantola, Leszek Hołda
Dystrybutor: L.K. AVALON, Rzeszów
Rodzaj gry: przygodowa
Komputar: C-64 (dysk)

Packet

Co, jak i po co?

Od pewnego czasu na polskiej scenie komputerowej można zaobserwować wzrost zainteresowania środkami łączności. Jednak przed zakupem jakiegokolwiek modemu należy uwzględnić wszystkie istotne czynniki wpływające na koszty użytkowania takiego urządzenia. Logicznym z punktu widzenia ekonomiki wydaje się zakup szybszego modemu (powyżej 2400 bodów), gdyż pomimo wyższej ceny samego urządzenia, oszczędności płynące z czasu transmisji, po pewnym, stosunkowo niedługim czasie, zamortyzują jego cenę. Zupełnie inną sprawą jest fakt „dopalania" tych oszczędności przez używanie kredytowych kart telefonicznych wydawanych przez zachodnie firmy telekomunikacyjne (AT&T, MCA, American Express itp.), w których posiadanie wchodzi się w bardziej lub mniej legalny sposób, czy koneksji z pracownikami Telekomunikacji Polskiej S.A., którzy to – jedni w większym, inni w mniejszym stopniu – są odporni na odpowiedni ekwiwalent finansowy za czasowe odłączenie licznika danego abonenta.

Ostatnio obie te formy miały jakieś potknięcia. Otóż pewnym BBS-em w USA zainteresowało się FBI tylko dlatego, że pod numer, pod którym pracował ów BBS, ktoś połączył się przy pomocy karty, której właściciela... zamordowano. Rozpoczęły się dochodzenia, przesłuchania itd., krótko mówiąc proceder obrotu kartami jakby się zmniejszył. Innym znów razem niezbyt miło zakończył się flirt z Telekomunikacją dla naszego rodzimego crackera-tradera, a mianowicie ów zmuszony był do wyrównania rachunku za rozmowy licznikowe w wysokości około 10000 zł (wszystkie ceny w nowych złotych), która to kwota niejednego użytkownika modemu może przyprawić o chroniczne zniechęcenie do manipulacji.

Cóż więc może począć przeciętny użytkownik komputera? Być może alternatywnym rozwiązaniem okaże się utworzenie sieci PACKET RADIO bazującej na popularnych radiach CB.

Czym jest samo Packet Radio? Otóż początek tej dziedzinie łączności komputerowej dała w roku 1978 kanadyjska grupa krótkofalowców – Vancouver Amateur Digital Communications Groupe (VADCG). Oni to właśnie rozpoczęli prace nad wprowadzeniem do użytku odpowiednika sieci transmisji danych ISDN (taka sieć, w profesjonalnym wydaniu istnieje także w Polsce. Korzystają z niej banki oraz inne instytucje. Sieć taką tworzy np. znany nam z różnego rodzaju publikacji POLPAK). Oczywiście, celem Kanadyjczyków było zaadaptowanie protokołu transmisji dla potrzeb oraz możliwości sprzętu krótkofalarskiego. Prace w tym kierunku prowadziła niezależnie amerykańska grupa TUCSON AMATEUR PACKET RADIO (TAPR). Obydwie grupy spotkały się w 1982 roku w Waszyngtonie i ustaliły jednolity protokół transmisji zwany AX.25, będący radiową adaptacją protokołu CCITT X.25. Tu może zakończę wyliczanie komu i co zawdzięczamy w dziedzinie Packet Radio, a wrócę do naszej codzienności.

Jeżeli w legalny sposób wejdziemy w posiadanie samego radia, to nasza działalność będzie absolutnie bezkolizyjna z tzw. prawem. Dobrze, ale w tym momencie rodzi się pytanie: Ile to ma kosztować? A to już zależy od tego, z jakiego typu sprzętu radiowego mamy zamiar korzystać, gdyż ceny sprzętu CB są zróżnicowane w zależności od jego możliwości, jakości oraz renomy firmy, która go wyprodukowała. Biorąc pod uwagę możliwości finansowe przeciętnego użytkownika, możemy założyć, że radio za 200-500 zł nie będzie zbytnim obciążeniem dla jego kieszeni, do tego należy jeszcze dodać około 50 zł na zasilacz oraz co nieco na antenę. Tu znów trafiamy na zróżnicowanie cenowe (60-180 zł). Wybierając antenę 5/8 długości fali odchudzimy nasze portfele o około 160 zł.

Tak więc mamy już CB Radio, na które wydaliśmy ok. 400 zł. Teraz pozostaje nam dokupienie TNC (Terminal Node Controller), ewentualnie samego modemu do Packet Radio oraz programu, który jest zdolny emulować TNC. Jeśli chodzi o ceny tak TNC, jak samego modemu, to prosty modem, tzw. Baycom (od nazwy popularnego programu z nim współpracującego) kosztuje około 100 zł, zaś cena TNC kształtuje się na poziomie 300 zł. Zestawiając wszystkie powyższe wydatki, można powiedzieć, że cena całego podstawowego zestawu wyniesie ok. 500-600 zł, a kwota ta przekracza blisko dziesięciokrotnie cenę przeciętnej klasy używanego modemu telefonicznego. Gdzież więc tu oszczędność?

Każdy zapewne wie, że tzw. Telekomunikacja Polska S.A. każe sobie słono płacić za jednostki licznikowe (14 groszy za jednostkę, czyli impuls). Ile takich impulsów potrafi „nakręcić" potencjalny modem-trader? Na to pytanie niech sobie odpowie każdy użytkownik. Tu właśnie tkwi oszczędność! Przy użyciu Packet Radia, za którego używania oprócz naprawdę drobnej rocznej opłaty na rzecz PAR-u NIE PŁACI SIĘ NIC!

Teraz trochę o możliwościach. Tu ograniczę się do kilku szczegółów:

ZASIĘG – zależny jest przede wszystkim od jakości używanego radia, używanej przez nie modulacji (SSB, FM czy AM) oraz dobrego (czytaj: wykonanego fachowo) zestrojenia nadajnika z anteną. Przy spełnionych powyższych warunkach możemy liczyć na około 30-70 km przy modulacji częstotliwości (FM).

WĘZŁY – każda z aktywnych (pracujących) stacji ma możliwość utworzenia tzw. węzła (digipeatera), przy pomocy którego może retransmitować sygnały pochodzące z innych stacji lub węzłów. W praktyce przyjęto użycie 8 węzłów (można ich użyć znacznie więcej, ale omówię to przy okazji opisu samego programu) pomiędzy stacją nadawczą a odbiorczą, co daje teoretycznie zasięg około 700 km przy dobrych warunkach propagacji fal radiowych.

KANAŁY LOGICZNE (PORTY) – ich liczba zależna jest od rodzaju komputera oraz użytego programu. Dla C-64 z Digicomem: 4 kanały + węzeł. Kanały umożliwiają nawiązywanie w jednym czasie kilku niezależnych łączności, np. po kanale 1 „ciągnie" się jakiś plik, na kanale 2 można spróbować połączyć się przez kilka węzłów z kumplem z drugiego końca kraju, na kanale 3 jest akurat zestawiana konferencja z okolicznymi (będącymi w bezpośrednim zasięgu naszej stacji) packetowcami, których jest, dajmy na to, trzech. Ostatni kanał powinien zostać wolny, aby ktoś, kto ma do nas sprawę, mógł się połączyć.

Powyżej dość ogólnie przedstawiłem zagadnienie, teraz postaram się naświetlić problem bardziej szczegółowo. Muszę tu jeszcze dodać, że niniejszy cykl artykułów adresowany jest do użytkowników popularnego Commodore 64/128 i do niego właśnie będą się odnosiły wszystkie przykłady. Jak już wiemy, do zaistnienia w kręgu użytkowników Packet Radia potrzebne są:

– komputer (zakładam, że już go masz),

– CB Radio,

– TNC lub modem PR, który połączy dwa wyżej wymienione urządzenia,

– program do obsługi transmisji.

O ile pierwsza pozycja w powyższym wykazie nie wymaga komentarza, to w przypadku wyboru radia sprawa komplikuje się, gdyż obecnie na rynku jest wiele ich typów, musimy zatem wziąć pod uwagę kilka istotnych czynników, z których jeden to cena, za którą idzie jakość. Godnymi polecenia są m.in. radia: President-Benjamin, President-Lincoln, President-Jackson, President-Grant, Lafayette-Apache, Lafayette-Petrousse, Lafayette-Typhoon II, ALAN 87, ALAN 555. Cechą wspólną wymienionych urządzeń jest to, że mogą one pracować emisjami AM, FM, a także SSB. Nie będę tu opisywał cech poszczególnych rodzajów modulacji, wszak istnieje bogata literatura (także w języku polskim) poruszająca ten temat – polecam książkę Andrzeja Janeczka pt. „CB Radio" wydaną przez Wydawnictwa Komunikacji i Łączności.

Wracając do tematu, wymienione powyżej radia mają także szersze pasmo pracy, to znaczy, że mogą pracować na kanałach spoza „podstawowej 40". Zarówno rodzaj emisji, jak praca poza podstawową 40. pozwala na zwiększenie zasięgu pracy naszej stacji i uniknięcie kolizji z innymi użytkownikami CB. (Niestety praca poza podstawową 40., to jest poza pasmem częstotliwości 26960-27405 MHz, jest zabroniona dla osób nie posiadających tzw. licencji krótkofalarskiej. Z drugiej strony znane mi są liczne przypadki naruszania tego prawa, po prostu packetowcy w całej Europie pracują na częstotliwości 26840 MHz LSB i chcąc się z nimi połączyć korzysta się z tej częstotliwości.) A wracając do przerwanego tematu, jedyną negatywną cechą tych radyjek jest ich cena: 500-1000 zł.

Nie każdy może sobie pozwolić na wydatek ok. 1000 zł, tak więc pozostaje nam zakup radia za 200-500 zł, są to m.in: President Herbert, ALAN 28, Lafayette-Totem i inne. Pozwalają one na pracę emisjami AM i FM w paśmie podstawowej 40., co zapewni normalną pracę PR, tyle że na nieco mniejszych odległościach (ok. 50-80 km).

Co do trzeciego punktu wykazu, to różnica cenowa między TNC a „gołym" modemem jest dość duża, a wynika ona z samej budowy TNC. Otóż owa czarna skrzynka zawiera mikroprocesor, pamięć ROM, w której znajduje się oprogramowanie systemowe nadzorujące pracę TNC, pamięć RAM, będącą buforem dla danych zarówno wychodzących, jak i wchodzących. Ponadto TNC wyposażony jest także w modem. Korzyść płynąca z posiadania tego urządzenia to możliwość używania

radio (cz. 1)

standardowych programów przeznaczonych do obslugi modemów telefonicznych (np. HANDY-TERM, X-TERM, CCGMS czy opisywanego na łamach C&A NOVA TERMa). Najprostszy program obslugujący TNC, to zaledwie kilka linijek BASIC-owych, jak dia tzw. nuil-modemu:

Nadawanie z kiawiatury do TNC: Odbiór z TNC:

```
10 OPEN 2,2,1,CHR$(8)+CHR$(0)        10 OPEN
  2,2,0,CHR$(8)+CHR$(0)
20 GET K$: IF K$=""THEN20            20 GET#2,R$:
  IF R$=""THEN20
30 PRINT#2,K$;:PRINT K$;             30 PRINT R$;
40 GOTO20                            40 GOTO20
```

Opis sterowania User Portem używanym jako port szeregowy znajduje się w książce Bohdana Freika pt. „Commodore 64", skąd pochodzą powyższe przyklady.

Drugą istotną cechą jest możiiwość pracy stacji Packet Radio przy odłączonym komputerze: cała korespondencja, która do nas nadejdzie, zostanie przechowana w buforze TNC do czasu, w którym ją odbierzemy; trochę to przypomina telefoniczną, automatyczną sekretarkę. Warunek: TNC i radio muszą być włączone. Niestety, powyższych cech pozbawione jest rozwiązanie z użyciem gołego modemu (Modem BAYCOM), do obsługi którego potrzebny jest jeszcze program, który zrobi całą „czarną robotę" związaną z kontrolą systemu. Dla naszych Commodore'ów takim programem jest Digicom autorstwa grupy niemieckich krótkofalowców, którym przewodzil Florian Radlherr (DL8MBT). Ów program, w drodze ewolucji, doczekal się wielu wersji, z których v6.0+ z poprawkami POLONUSA jest, moim zdaniem, najlepszą. Program Digicom znajdzie się na jednym z najbliższych dysków PD.

Zanim przystąpię do omówienia komend samego programu, może kilka slow na temat sposobu nawiązywania łączności oraz przesyłania danych przy pomocy Packet Radia. Niezależnie od tego, czy pracujemy w oparciu o TNC, czy też ze zwykłym, gołym modemem, same podstawy pracy nie różnią się od siebie. Różnica tkwi głównie w komforcie obsługi. Zacznijmy więc od... znaku wywoławczego.

Jeżeli korzystamy ze sprzętu krótkofalarskiego, a więc pracującego w pasmach częstotliwości strzeżonych przez Państwową Agencję Radiokomunikacji (PAR), to nie musimy nic robić, gdyż znak wywoławczy zostsł nam przyznany przez wspomnianą instytucję w momencie pomyślnego zdania egzaminu na licencję krótkofalarską. Zupełnie inaczej ma się rzecz w przypadku posiadaczy popularnego sprzętu CB. Użytkownicy tego typu radyjek zobowiązani są do rejestracji swoich nadajników w PAR, jednak znaki uzyskiwane w wyniku tej formainości są ii tylko numerami, których raczej się nie używa, a zamienia je na tzw. ksywki np. ZIELONY, BOBAS, KACZOR, ale taka sytuacja ma miejsce w przypadku łączności przeprowadzanych tzw. fonem, a w naszym przypadku nie my będziemy się zajmować konwenansami, wygodami czy też brzmieniami znaków wywoławczych, lecz nasze komputery oraz zawarte w nich programy – dla nich owe znaki muszą być JEDNOZNACZNE. Chodzi o to, aby znaki poszczególnych stacji nie dublowały się, gdyż może to prowadzić do kłopotów z połączeniami.

Mam do zaproponowania dwa wyjścia dotyczące tego problemu. Pierwsze to rozwiązanie, dające nam w (może niedaiekiej) przyszłości możliwość bezkoiizyjnego połączenia z użytkownikami Packet Radia w Europie Zachodniej. Otóż pewien wloski radioamator, Francesco Floria, założył swego czasu Roma Packet Group, czyli bank danych o znakach wywoławczych i za pomocą tego banku nadaje on nowe znaki wszystkim packetowcom, którzy się do niego zgloszą. System takiaj koordynacji uniemożliwia używanie tego samego znaku przez dwóch czlonków tej grupy. My natomiast musimy poprzestać na wzorcu z amatoskiego pasma, czyli mamy do dyspozycji 6 znaków alfanumerycznych, z których trzy pierwsze to litery będące np. skrótem naszych ksywek, czwarta cyfra określa okręg, z którego nadajemy, wreszcie dwie ostatnie to literki, które określą nam województwo, w którym znajduje się nasza stacja. W celu zapoznania się z kodami poszczególnych okręgów oraz województw polecam konsultację u znajomego krótkofalowca, ewentualnie lekturę IV strony okladki czasopisma „Elektronika Praktyczna" nr 4/94. Do tak utworzonego znaku możemy jaszcze dodać po myślniku „-" liczbę od 1 do 15 (pisaną w systemie szesnastkowym – 0...f), która będzie dodatkowym wyróżnikiem portu (kanału logicznego). Mam nadzieję, że probiem znaków wywoławczych naszych stacji mamy załatwiony.

Przejdźmy teraz do „pakietowania". Już w samej nazwie tego rodzaju łączności określony jest sposób pracy, ale aby nie bylo wątpliwości, rozwinę ten temat. Packet Radio, czyli przesyłanie danych drogą radiową w postaci pakietów (paczek), czyli określonej liczby bajtów. Wielkość pakietów może zostać określona przez operatora, a do każdego nadawanego pakietu danych system dołączy takie informacje jak: 1 bajt synchronizacji (FLAG), do 70 bajtów pola adresowego zawierającego m.in. znak wywolawczy adresata, znak wywołwczy nadawcy, znak(i) wywolawczy(e) węzla(ów) stacji przekaźnikowych, 2 bajty sumy kontroinej obliczonej na podstawie algorytmu CRC (algorytm ten umożliwia większe prawdopodobieństwo wykrycia błędu, niż byloby to możliwe przy użyciu normalnego sumowania koiejnych bajtów), wreszcie pakiet kończy bajt synchronizacji. Tak utworzona paczka danych trafia przez modem do nadajnika i ...bzzzzt... w eter. Ale co się stanie, gdy w tej samej chwili dwa nadajniki zaczną nadawać? Otóż taka sytuacja jest niemożiiwa, ponieważ system Packet Radia, zanim cokolwiek nada, przeprowadza test, którego skrócony aigorytm przedstawiam poniżej:

1. Czy z eteru odbierane są sygnaiy transmisji innej stacji?
TAK – skocz do punktu 1.
NIE – skocz do punktu 2.
2. Uruchom nadajnik (dla wtajemniczonych – włącz falę nośną) i czekaj x milisekund. x - to wartość, o której będzie mowa przy opisie rozkazów DigiComa.
3. Rozpocznij nadawanie.

Teraz podpatrzymy, co się dzieje z naszym pakietem u adresata, ewentualnie w stacji przekaźnikowej. W tym ceiu również posłużę się mini algorytmem.

1. Czy z eteru odbierana są sygnały transmisji innej stacji?
TAK – skocz do punktu 2.
NIE – skocz do punktu 1.
2. Odbierz transmitowany pakiet i przechowaj w buforze.
3. Sprawdź tożsamość znaku wywołalwczego adresata ze znakiem własnej stacji. Czy znaki są identyczne?
TAK – skocz do punktu 5.
NIE – skocz do punktu 4.
4. Sprawdź tożsamość znaku wywoławczego węzła (przekaźnika) ze znakiem własnego węzla. Czy znaki są identyczne?
TAK – skocz do punktu 8.
NIE – skasuj bufor i skocz do punktu 1.
5. Licz sumę kontrolną pakietu. Czy suma obliczona zgodna jest z sumą odebraną?
TAK – skocz do punktu 6.
NIE – skocz do punktu 7.
6. Wyślij do nadawcy pokwitowsnie odbioru. Wyświetl zawartość odebranej korespondencji na ekranie (ewentuainie zapisz na dysk – to już zależy od ustawionych przez operatora parametrów). Skocz do punktu 1.
7. Wyslij do nadawcy żądanie powtórzenia pakietu. Skocz do punktu 1.
8. Licz sumę kontrolną pakietu. Czy suma obliczona zgodna jest z sumą odebraną?
TAK – skocz do punktu 9.
NIE – skocz do punktu 7.
9. Wyślij do nadawcy pokwitowanie odbioru. RETRANSMITUJ pakiet do adresata (ewentualnie do następnej stacji przekaźnikowej). Skocz do punktu 1.

Przedstawione powyżej algorytmy są w bardzo dużym stopniu uproszczone. Szczególnie problem RETRANSMISJI, gdyż dokladna analiza przebiegu pracy systemu zająłaby kilka odcinków tego cyklu, a zainteresowałaby nieliczne grono sympatyków tej formy komunikacji zniechęcając doń innych. Za miesiąc zajmiemy się samym Digicomem.

Artur „JOBO" Bychowski

(cdn.)



INTERFEJS MAGNETOFONU

Nikomu już chyba nie trzeba udawadniać wyższości stacji dysków nad pamięcią taśmową czyli magnetofonem. Główne zalety stacji to duża szybkość transmisji (oczywiście z "dopalaczem") oraz łatwość dostępu do danych. Natomiast jej główną "wadą" jest cena, osiągająca zazwyczaj cenę komodorka. Z tego właśnie powodu mniej zasobni użytkownicy C-64 decydują się na stosowanie pamięci taśmowej. Jest jednak jeszcze tańsze rozwiązanie. Wystarczy wykonać specjalny interfejs, aby zwykły kaseciak, np. monofoniczny Kasprzak, mógł udawać firmowego Datasette. Zaś zbudowanie takowego interfejsu nie jest trudne, co udowodnię poniżej.

Firmowy Datassette różni się od zwykłego magnetofonu trzema cechami konstrukcyjnymi:

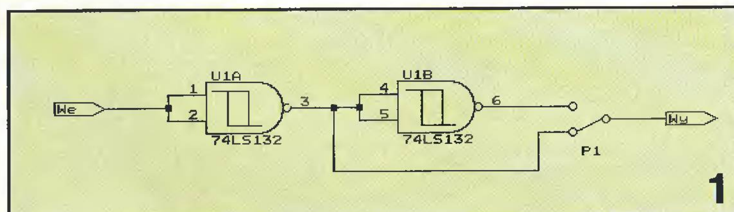
1. Jego silnik i cała elektronika są zasilane i sterowane bezpośrednio z komputera.
2. Wysyła on do komputera sygnał o naciśnięciu klawisza PLAY (RECORD i PLAY).
3. Ma układ elektroniczny przekształcający sygnał odczytywany z taśmy do poziomu napięć standardu TTL, który można podłączyć do mikroprocesora. Ta ostatnia cecha jest najistotniejsza.

Z zasilania silnika przez komputer zrezygnujemy i pozostaniemy przy rozwiązaniu jakie zastosował producent magnetofonu. Jest to okupione małą niedogodnością. Magnetofon nie będzie zatrzymywał się po wczytaniu nagłówka z tytułem a potem po zakończeniu ładowania całego programu. Będziemy musieli wyłączyć go sami, wciskając klawisz STOP, co w przypadku Datassette jest również wskazane po zatrzymaniu taśmy. To, że silnik nie wyłączy się po wczytaniu przez komputer nagłówka, nie jest problemem. Wystarczy, że natychmiast po ukazaniu się tytułu programu na ekranie naciśniemy spację a wgrywanie będzie kontynuowane. Jeśli nie zdążymy (co jest raczej trudne), możemy cofnąć taśmę o parę sekund i zacząć wgrywanie jeszcze raz.

Ominięcie problemu z sygnałem informującym komputer o wciśnięciu któregoś z klawiszy magnetofonu jest również bardzo proste. Wystarczy zastosować przełącznik, który będzie spinać linię F6 portu magnetofonu z masą. Można też zrezygnować z przełącznika i dokonać połączenia na stałe. Jedynym widocznym efektem będzie to, że po wpisaniu komendy LOAD i wciśnięciu RETURN nie ukaże się napis "PRESS PLAY ON TAPE", a wczytywanie rozpocznie się od razu.

O ile przy LOAD nie ma to znaczenia, to w przypadku SAVE trzeba pamiętać o wcześniejszym uruchomieniu zapisu w magnetofonie a dopiero potem nacisnąć RETURN potwierdzając tę komendę. Tu także komputer bezzwłocznie zacznie transmitować dane.

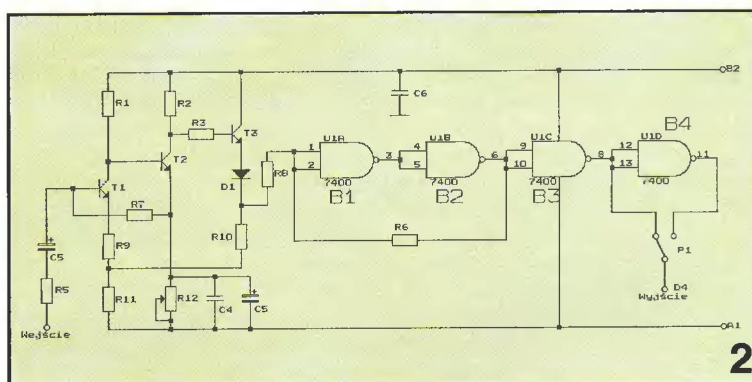
Dopiero trzecia cecha konstrukcyjna magnetofonu firmowego Commodore zmusi nas do użycia lutownicy. Zbudujemy układ, który zapewni przekształcenie analogowego sygnału otrzymywanego z magnetofonu na sygnał cyfrowy w standardzie TTL. Najprościej jest to zrobić używając tzw. przerzutnika Schmitta, który stosuje się do przetwarzania sygnałów o różnym kształcie (np. sinusoidalnym) w sygnał o kształcie prostokątnym. Zastosujemy ukad scalony UCY 74132 lub jego zachodni odpowiednik (rys. 1).



Wejście podłączamy z wyjściem głośnikowym magnetofonu. Po przetworzeniu otrzymujemy dwa sygnały o poziomie TTL: prosty i zanegowany. Przy pomocy przełącznika P1 wybieramy jeden z nich i przesyłamy przez wejście magnetofonowe do komputera (mikroprocesora). Prawidłowego wyboru dokonujemy obserwując na ekranie paski czołówki programu nagranego w systemie TURBO. Przy właściwym ustawieniu przełącznika P1 będą one wąskie i nie postrzępione, a dźwięk w głośniku będzie czysty i pozbawiony zniekształceń.

W podobny sposób należy dobrać prawidłowe ustawienie regulatora głośności magnetofonu. W tym miejscu chciałbym przestrzec, że **w przypadku magnetofonów o dużych mocach wyjściowych i nstawieniu maksymalnej głośności może dojść do zniszczenia interfejsu.**

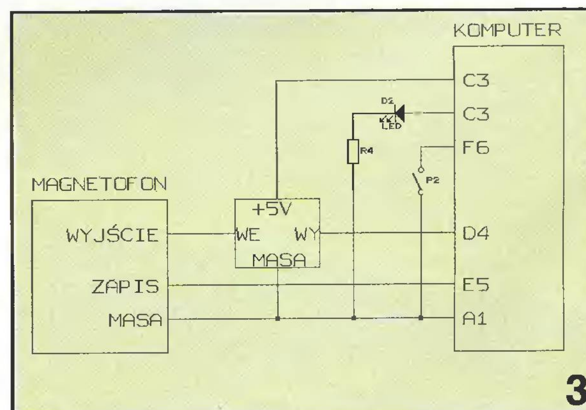
Może się okazać, że nasz magnetofon jest "za cichy", tzn. jego sygnał wyjściowy ma zbyt małą amplitudę, aby wysterować przerzutnik Schmitta.

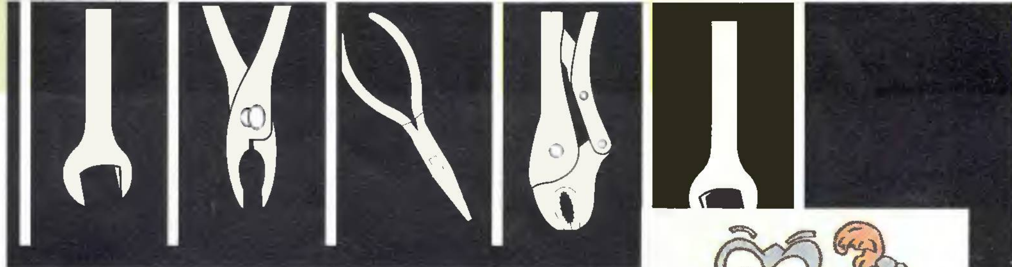


W takim przypadku trzeba zbudować nieco bardziej skomplikowany układ z rys. 2.

Sygnał z magnetofonu jest podawany przez kondensator i rezystor na wejście dwustopniowego wzmacniacza zbudowanego na tranzystorach T1 i T2. Z wyjścia wzmacniacza sygnał wędruje przez tranzystor T3 na wejście przerzutnika Schmitta zrealizowanego tym razem nieco inaczej (na odpowiednio zlinearyzowanych bramkach TTL NAND). Całość zasilana jest napięciem 5V z komputera.

Uruchomienie tego układu sprowadza się do ustawienia na katodzie diody D1 napięcia 1V (wejście układu nie podłączone do źródła dźwięku), rezystorem nastawczym R12. Jeżeli nie mamy pod ręką wolto-





DLA C-64



mierza, ustawiamy rezystor nastawczy w środkowym położeniu. Na wyjściu układu uzyskujemy, podobnie jak we wcześniejszym rozwiązaniu, dwa sygnały: prosty i zanegowany. Wyboru jednego z nich dokonujemy przełącznikiem P1 w sposób opisany wcześniej.

Ten układ można podłączyć do każdego magnetofonu i każdego wyjścia: głośnikowego, słuchawkowego i liniowego (napięciowego). To ostatnie, służące do połączenia z drugim magnetofonem lub wzmacniaczem, jest w naszym przypadku najwłaściwsze.

Blokowy schemat interfejsu przedstawiono na rys. 3. Widać na nim układ formujący impulsy wyjściowe oraz przełącznik informujący komputer o gotowości magnetofonu do pracy. Do wyjścia, które włącza silnik firmowego magnetofonu, podłączona jest dioda LED. Można z niej zrezygnować. Wyjście sygnału z komputera połączone jest z wejściem zapisu w magnetofonie, co pozwala nagrywać programy na taśmie.

Pozostaje jeszcze kwestia kupienia bądź wykonania odpowiedniego wtyku do połączenia całości z komputerem i możemy korzystać z naszej nowej pamięci taśmowej.

Kończąc, jak to zwykle w dziale "Zrób to sam", przypomnę o staranności i rozwadze przy montowaniu urządzenia i podłączaniu go do WYŁĄCZONEGO komputera.

Krzysztof Michalski

SPIS ELEMENTÓW

T1, T2, T3 – tranzystory npn małej mocy np. BC107-109. BC148-149

REZYSTORY

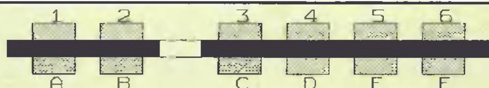
(małej mocy np. 0,25W lub 0,125W):
R1 – 10 kOhm
R2 – 4,7 kOhm
R3 – 16 kOhm
R4 – 200 Ohm
R5 – 300 Ohm
R6 – 2,2 kOhm
R7 – 10 kOhm
R8 – 100 Ohm
R9 – 470 Ohm
R10 – 150 Ohm
R11 – 4,7 Ohm
R12 – 4,7 kOhm – potencjometr nastawczy, montażowy

KONDENSATORY

C1 – 100uF/100V
C4 – 22nF/100V
C5 – 4,7uF/16V
C6 – 100nF/100V

POZOSTAŁE ELEMENTY

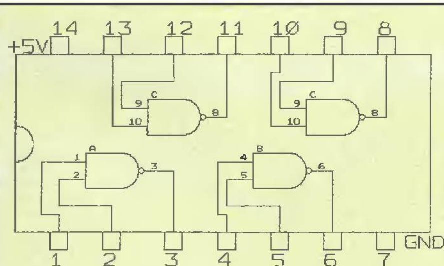
US (B1, B2, B3, B4) – ukad scalony np. UCY 7400, 7400 lub odpowiedniki innych firm
D1 – dioda BAVP19 lub inna małej mocy
D2 – dioda LED – dowolna
P1 – przełącznik dwupozycyjny
P2 – włącznik
wtyczka łącząca interfejs z komputerem
wtyczki łączące interfejs z gniazdami odczyt/zapis magnetofonu



A1 – masa (GND)
B2 – +5V
C3 – zasilanie silnika magnetofonu
D4 – odczyt danych z taśmy
E5 – zapis danych na taśmę
F6 – gotowość magnetofonu

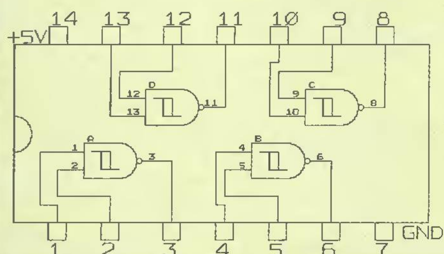
GNIAZDO MAGNETOFONU W C-64

4



UCY 7400

7 – masa (GND)
14 – +5V



UCY 74132

5

PROGRAMOWANIE stacji dysków (cz. 9)

Po raz ostatni witam Was w cyklu programowania stacji. Zdaję sobie sprawę, że cykl ten jest tylko poruszeniem wierzchołka góry lodowej, jednakże celem moim nie było napisanie anatomii 1541 II, chciałem jedynie zasygnalizować możliwości, jakie ma programista i pobudzić go do własnej twórczości. Proszę zwrócić uwagę, że nasz sprzęt nie jest wcale taki zły (chociaż jeżeli silnik obracałby się z prędkością 3600 obr./min. a zegar procesora miałby ze 20 MHz, to czy ktoś przejmowałby się takim głupstwem, jak przeplot?), zaś pełne wykorzystanie jego możliwości zależy w dużej mierze od optymalizacji algorytmu programu.

W wielu wypadkach DOS robi coś niejako okrężną drogą. My też, na przykład, udając się ze Szczecina do Warszawy możemy jechać w linii prostej lub przez Bonn. Efekt końcowy będzie ten sam, bo znajdziemy się w Warszawie, lecz czas z pewnością różny...

Pominąłem wiele różnych spraw np. inne metody posyłania programu do RAM-u stacji, czy też inne sposoby jego uruchamiania, jednakże osoba zainteresowana z pewnością sama do tego dojdzie – są przecież rozkazy z grupy „U", czy też kod #$D0. Jeszcze jedno – mapa pamięci stacji od $0000 do $0300 – przyznaję, że mam coś takiego, lecz jest to wolne tłumaczenie z drugiej ręki, dlatego też nie wypada tego publikować. Obecnie mapy tej prawie wcale nie używam, wykorzystując kilkanaście najprzydatniejszych dla mnie adresów, które w cyklu wymieniłem. W wielu wypadkach pomocna mi była analiza ROM-u, jak też disasemblacja programów dla stacji (loadery, kopiery itp.). Mam jednak nadzieję, że liczba osób w Polsce, które kodują stację, wzrośnie i pojawi się setka ludzi, która zrobi to lepiej niż ja. Gdy rozpoczynałem ten cykl, grupy na scenie, mające gościa od spraw stacji, można było zliczyć dosłownie na palcach jednej ręki, a polskiego fast-formatu nie spotkałem wcale (sorry jeśli się mylę).

Dzisiaj przedstawię dalsze sposoby przyspieszania i tak:
– odłączenie ekranu przez $d011 (odpada nam wówczas zatrzymanie procesora na 40 cykli w co ósmej linii).
– własna szybka konwersja GCR na BIN, często niepełna (znaczy to, że coś sensownego z odczytanych bajtów z dysku składa się dopiero w komputerze i tam też ewentualnie testuje się sumę kontrolną).
– super-szybka transmisja – o tym za chwilę...

Chciałbym jeszcze dodać, że możliwe jest stosowanie dwubitowych IRQ-loaderów i wyświetlenie sprajtów, jeżeli zostaną spełnione pewne warunki.

Teraz zajmiemy się loaderem, który czyta plik ze stałą prędkością bez względu na jego przeplot. Istnieją dwie metody pomijania przeplotu i proponuję zobaczyć, jak robi to Action. Najpierw ładowana jest do pamięci cała ścieżka 18, potem następuje przeszukanie DIR i w zależności od wyniku odbywa się ładowanie lub odczyt statusu. Teraz po kolei: najpierw posyłana jest krótka procedura pod adres $0150 do stacji. Jest to dwubitowe przyjęcie bajtów do stacji, które jest o wiele szybsze niż memory-write. Po uruchomieniu tej procedury przyjęty zostaje pierwszy blok pod adres $0300 i następuje skok do niego. Następnie zapamiętywany jest stan wskaźnika stosu oraz zostają użyte bajty przesłane razem z memory-execute, a są to:
$0205 – liczba bloków do pobrania dalszej części loadera,
$0206/7 – wektor startu loadera,
$0208 – znacznik typu stacji – 1571 czy inna.

Potem następuje przepisanie krótkiej procedury pod adres $0600, która na początku ładowania pliku czyta i posyła pierwszy blok zbioru dla uzyskania load-adresu, który, jeżeli jest odpowiednio niski, decyduje o odłączeniu loadera i przejścia do standardowego LOAD w celu umożliwienia np. autostartu. Jeżeli loader pracuje dalej, to pętla w stacji powtarza się w ten sposób:
1. Pobranie parametru ścieżka i sektor.
2. Pobranie kodu roboczego lub informacji o błędzie albo kodu zakończenia pracy.
2a. Jeżeli jest to kod roboczy #$e0 lub #$80, to zostaje on uruchomiony i skok do punktu 1.

W przerwaniu rzecz odbywa się tak:
1. Utworzenie tabelki dla sektorów (czy został już posłany).
2. Posłanie do komputera bajtu obowiązującej liczby sektorów na ścieżce.
3. Szukanie dowolnego nagłówka, sprawdzenie w tabelce i jeżeli blok był już wysłany, to powrót do p.3.
4. Oznaczenie bloku w tabelce.
5. Szybka własna konwersja z częściowym dekodowaniem podczas odczytu i dokończenie konwersji aż do uzyskania nybbli GCR.
6. Posłanie numeru zczytanego bloku.
7. Superszybka transmisja posyłająca po 4 bajty bez potwierdzenia z ostatecznym dekodowaniem GCR na BIN+nybble do transmisji.
8. Sprawdzenie, czy wszystkie bloki ze ścieżki zostały wysłane i jeżeli nie, to skok do p.3.
9. Wyjście z IRQ.

Action zapisuje wsio do SWEGO RAM-u, testuje sumę kontrolną a po załadowaniu całej ścieżki szybciutko „przelatuje" linki posyłając do stacji next track, sector i kod, a w czasie, gdy DOS przesuwa głowicę, zostają przepisane do komputera wszystkie bloki należące do pliku. Tak to w skrócie działa...

Teraz chciałbym przejść do obiecanej niespodzianki. Jest to program, który pozwala na swobodne wykorzystanie całej dyskietki dodając do niej 95 lub 114 dodatkowych wolnych bloków, które znajdują się na nie używanych przez DOS ścieżkach 36/41 lub 42, ale nie uprzedzajmy faktów.

Jakiś czas temu dostałem senda z nagranym programem „41 track ok". Po uruchomieniu go i stwierdzeniu, że bardzo wolno działa, odłożyłem go do kolekcji i nawet nie skapowałem, co on dokładnie robi. Po pewnym czasie na temat tego programu zaczęli mi nadawać GRABBA i JOBO oraz podsunęli mi pomysł asemblerowej przeróbki i tak powstał program (macie go na aktualnym dysku PD – patrz str. 44), który jest na bazie „41 track ok". Co on takiego robi?

Program zakłada DIR na 36 ścieżce i w zależności od opcji formatuje dysk do 41 lub 42 ścieżki. Cały bajer polega na tym, że DOS nie bardzo będzie chciał pracować na ścieżkach powyżej 35, lecz jeżeli oszuka się go i wmówi mu, że głowica jest nie nad 36 ścieżką, lecz nad 18, to wszystko będzie OK!

Program może również formatować ścieżki od 1/35 nie naruszając ścieżek 36/41, jak też odwrotnie. Można również nagrać programiki, które przesuwają głowicę nad jedno i drugie DIR na przemian. W sumie obsługa jest prosta i nie będę się nad nią rozwodził. Myślę, że gra jest warta świeczki – 100 bloków piechotą nie chodzi.

Na zakończenie tego cyklu chciałbym bardzo podziękować Krzyśkowi Matuli (K.M./TABOO) za to, że wprowadził mnie w świat turbodosu.

Żegna WAS Kręcący Turbodosy...

Grzegorz Wegner

```
         *= $5000
bufor    = $0400
         sei
         lda #$37
         sta $01
         jsr $e453
         jsr $fda3
         lda #$08
         sta $ba
         jsr fastmw
         bcc *+4
         cli
         rts
         jmp cont
;-------------------
fastmw   lda #$50
         sta $fb
         lda #<drv
         sta $fd
         lda #$01
         sta $fc
         lda #$00
         sta $d015
         lda #>drv
         sta $fe
         lda #<code+1
         sta x3+1
         lda #>code+2
         sta x3+2
         jsr mew
         bcc *+7
drerror  cli
         sec
         lda #$00
         rts
         lda #$23
         sta $dd00
         bit $dd00
         bvs *-3
x0       lda #$03
         sta $02
x1       bit $dd00
         bvc *-3
         ldy #$00
x3       lda $1000,y
         pha
         lsr a
         lsr a
         lsr a
         lsr a
         tax
         sec
x4       lda $d012
         sbc #$32
         bcc x5
         and #$07
         beq x4
x5       lda #$03
         sta $dd00
         lda tabkon,x
         sta $dd00
         lsr a
         lsr a
         and #$f7
         sta $dd00
         pla
         and #$0f
         tax
         lda tabkon,x
         sta $dd00
         lsr a
         lsr a
         and #$f7
         sta $dd00
         lda #$23
         nop
         nop
         iny
         sta $dd00
         bne x3
         inc x3+2
         dec $02
         bne x1
         lda #$20
         cmp $d012
         bne *-3
         ldx #$0b
         stx $d011
         sta $dd00
         clc
         rts
;-------------------
tabkon   .byte
    $07,$87,$27,$a7,$47,$c7
         .byte $67,$e7
         .byte
    $17,$97,$37,$b7,$57,$d7
         .byte $77,$f7
;-------------------
drv      sei
         jsr $019c
         lda #$7a
         sta $1882
         jsr $f5e9
         lda #$03
         sta $06
drv1     jsr $0173
         inc $0198
         dec $06
         bne drv1
         lda #$10
         sta $1c07
         nop
         jmp $0303
         ldy #$00
         sty $1800
drv2     lda $1800
         bne *-3
         php
         lda $1800
         asl a
         plp
         eor $1800
         asl a
         asl a
         asl a
         nop
         nop
         nop
         eor $1800
         asl a
         nop
         nop
         nop
         eor $1808
         sta $0300,y
         iny
         bne drv2
         lda #$00
         sta $1800
         rts
;-------------------
mew      ldx #3
loop     lda $ba
         jsr $ffb1
         lda #$00
         sta $90
         lda #$6f
         jsr $ff93
         bit $90
         bpl dalej
         sec
         rts
dalej    lda #$4d
         jsr $ffa8
         lda #$2d
         jsr $ffa8
         lda #$57
         jsr $ffa8
         lda $fb
         jsr $ffa8
         lda $fc
         jsr $ffa8
         lda #$20
         jsr $ffa8
         ldy #$00
loop1    lda ($fd),y
         jsr $ffa8
         iny
         cpy #$20
         bne loop1
         jsr $ffae
         lda $fb
         clc
         adc #$20
         sta $fb
         bcc *+4
         inc $fc
         lda $fd
         clc
         adc #$20
         sta $fd
         bcc *+4
         inc $fe
         dex
         bne loop
;-------------------
mex      lda $ba
         jsr $ffb1
         lda #$61
         jsr $ff93
         ldx #$00
         lda mex1,x  ;zm3
         jsr $ffa8
         inx
         cpx #$86
         bne *-9
         jsr $ffae
         sei
         clc
         rts
;-------------------
mex1     .text "m-e"
         .byte $50,$01
         .byte 18
;-------------------
cont     jmp laduj
;-------------------
get1     ldx #$20
         lda #$00
         bit $dd00
         bvc *-3
         sta $dd00
         inc $d020
         sta $d020
         lda $dd00
         lsr a
         lsr a
         eor $dd00
         lsr a
         lsr a
         eor $dd00
         lsr a
         lsr a
         eor $dd00
         stx $dd00
         rts
;-------------------
get2     ldy #$00
get3     ldx #$00
         bit $dd00
         bvc *-3
         stx $dd00
         inc $d020
         stx $d020
         lda $dd00
         lsr a
         lsr a
         eor $dd00
         lsr a
         lsr a
         ldx #$20
         nop
         eor $dd00
         lsr a
         lsr a
         eor $dd00
         stx $dd00
         sta bufor,y
         iny
         bne get3
         ldx #$20
         stx $dd00
         rts
;-------------------
laduj    jsr get1
         sta $fb
         bit $fb
         bmi errcheck
laduj2   jsr get1
         sta $fc
         cmp #$ff
         beq errcheck
         jsr get1
```

Adios koderos!

```
        sta checksum
        jsr get?
        lda #$00
        tay
        eor bufor,y
        iny
        bne *-4
        eor checksum
        bne errcheck
        lda #$10
        clc
        adc $fc
        sta laduj4+2
laduj3  lda $0400,y
laduj4  sta $1000,y
        iny
        bne laduj3
        dec $fb
        bne laduj2
        beq noerr
;--------------------
errcheck inc $d020
        jsr noerr
        sec
        rts
noerr   jsr $e544
        lda #$03
        sta $dd00
        lda #$1b
        sta $d011
        cli
        clc
        rts
;--------------------
checksum .byte 0
code    .byte 0
;--------------------
        *= $0300
        .offs code+1-$0300
        jmp read
        lda #$00
        sta $07
        lda $0205
        sta $06
        beq reader
        cmp #36
        bcs reader
        ldx #$05
        stx $6a
        lda #$b0
        jsr wait
        bcc cnt2
        lda #$c0
        jsr wait
init2   lda #$b0
        jsr wait
        bcs reader
cnt2    lda #$e0
        sta $00
        lda $00
        bmi *-2
        cmp #$02
        bcs reader
end     ldy #$3a
        sty $1c07
        ldy #$1a
        sty $1802
        ldy #$01
        sty $1c
        rts
reader  sei
        pha
        lda #$ff
        jsr prg
        jsr end
        ldx #$00
        pla
        cli
        jmp $e60a
;--------------------
wait    ldx #$00
wait3   sta $0298
        jsr $d57d
        cli
        jsr $d599
        cmp #$02
        rts
;--------------------
read    jsr $c1bd
        lda $43
        sta $11
        jsr prg
read2   jsr konwert
        dec $11
        bne read2
        jmp $f418
;--------------------
prg     tay
        and #$0f
        tax
        tya
        lsr a
        lsr a
        lsr a     ;nybble do
  ???
        lsr a
        tay
        lda #$00  ;sygnał
  gotowości
        sta $1800
        lda tabkonw,x
        ldx $1800 ;czekaj na
  odpowiedź
        bne *-3
        sta $1800 ;po dwa bity
        asl a     ;wysuń następne
  dwa
        and #$0a
        sta $1800
        lda tabkonw,y
        sta $1800
        asl a
        and #$0a
        sta $1800
        lda #$08
        bit $ea
        sta $1800
        rts
;--------------------
tabkonw .byte
    $0f,$07,$0d,$05,$0b,$03
        .byte $09,$01
tb2     .byte
    $0e,$06,$0c,$04,$0a,$02
        .byte $08,$00
        .byte
    $ff,$0e,$0f,$07,$ff,$0a
        .byte $0b,$03
        .byte
    $ff,$ff,$0d,$05,$ff,$00
        .byte $09,$01
        .byte
    $ff,$06,$0c,$04,$ff,$02
        .byte $08,$ff

;--------------------
        .text "(c) by mr wegi"
;--------------------
konwert jsr hader
        jsr $f556
k1      bvc *
        clv
        lda $1c01
        tax
        lsr a
        lsr a
        lsr a
        sta $05ff,y
        bvc *
        clv
        lda $1c01
        lsr a
        sta $0600,y
        txa
        sta $06ff,y
        bvc *
        clv
        lda $1c01
        tax
        ror a
        lsr a
        lsr a
        lsr a
        sta $0700,y
        bvc *
        clv
        lda $1c01
        sta $0701,y
        asl a
        txa
        rol a
        and #$1f
        sta $0601,y
        bvc *
        clv
        lda $1c01
        sta $0602,y
        and #$1f
        sta $0702,y
        iny
        iny
        iny
        iny
        bne k1
k2      bvc *
        clv
        lda $1c01
        sta $52,y
        iny
        cpy #$03
        bne k2
        ldy #$00
k3      lda $06ff,y
        sta $85
        lda $0600,y
        tax
        and #$1f
        sta $0600,y
        txa
        asl a
        asl a
        rol $85
        asl a
        lda $85
        rol a
        and #$1f
        sta $06ff,y
        lda $0701,y
        tax
        and #$03
        sta $05
        txa
        lsr a
        lsr a
        and #$1f
        sta $0701,y
        lda $0602,y
        asl a
        rol $85
        asl a
        rol $85
        asl a
        lda $85
        rol a
        sta $0602,y
        iny
        iny
        iny
        iny
        bne k3
        lda $52
        lsr a
        lsr a
        lsr a
        sta $06ff
        lda $52
        and #%00000111
        sta $07ff
        lda $53
        asl a
        rol $07ff
        asl a
        rol $07ff
        lsr a
        lsr a
        lsr a
        tax
        ror $54
        lda $54
        lsr a
        lsr a
        lsr a
        tay
        lda $f8a0,x
        ora $f8c0,y
        sta $52
;--------------------
check   lda $1800  ;test sumy
  kontrolnej
        lsr a
        bcs iii
        lda #$05
        jmp $f969  ;error
iii     lda $07
        jsr prg    ;o.k.
        lda $52    ;checksum
        jsr prg
        ldy #$00   ;bez znacznika
tr0     ldx $0700,y
        lda #$00
        sta $1800
        lda tb2,x
        lda $1800
        bne *-3
        sta $1800
        asl a
        and #$0f
        sta $1800
        ldx $0600,y
        lda tb2,x
        sta $1800
        asl a
        and #$0f
        sta $1800
        lda #$08
        iny
        nop
        sta $1800
        bne tr0
        eor $1c00
        sta $1c00
        rts
;--------------------
hader   ldy #$00
        sty $05
        sty $c0
h1      dec $c0
        bne h2
h4      jmp $f41b
h2      jsr $f556
        bvc *
        clv
        lda $1c01
        cmp #$52
        bne h1
h3      bvc *
        clv
        lda $1c01
        sta $25,y
        iny
        cpy #$03
        bne h3
        lda $26
        and #$0f
        sta $19
        lda $27
        asl a
        rol $19
        lsr a
        lsr a
        lsr a
        tay
        ldx $19
        lda $f8a0,x
        ora $f8c0,y
        cmp $43
        bcs h4
        tax
        lda $0200,x
        beq hend
        inc $05
        bpl h2
        bmi h4
hend    stx $07
        inc $0200,x
        rts
;--------------------
; program wczytuje track 18 do
   RAM w C-64
; pod adres $1000 w ok. 0,8 s
;--------------------
```



ZALETY:
- możliwość tworzenia i odtwarzania sampli cztero- i ośmiobitowych
- głośne samplingi również na nowych układach SID
- solidnie wykonana obudowa
- sampler i covox w jednej obudowie
- długi przewód łączący

WADY:
- zakłócenia (szumy) będące skutkiem błędnej konstrukcji Super Samplera
- brak możliwości filtrowania dźwięków za pośrednictwem SID-a
- brak możliwości uzyskania wyższych częstotliwości próbkowania przy wyłączonym ekranie

SUPER SAMPLER
czyli dwa w jednym

W C&A 12/94 przedstawiłem urządzenie o nazwie Covox, przeznaczone dla C-64. Umożliwiało ono odtwarzanie ośmiobitowych digitalizacji i współpracowało z poznanym niegdyś BIW-owskim samplerem. Jednak praca z nim wymagała nieustannej zamiany miejscami obu urządzeń. Było to bardzo niewygodne i dlatego sytuacja ta musiała ulec zmianie.

Super Sampler to w rzeczywistości dwa urządzenia w jednej obudowie: ośmiobitowy sampler oraz covox. Całość trzeba zainstalować do User Portu C-64 analogicznie, jak to miało miejsce w przypadku samego covoxa. Identycznie wyprowadzony jest też przewód zakończony wtykiem DIN, który podłączamy do gniazda AUDIO/VIDEO. Drugi wtyk służy do podłączenia monitora.

Super Sampler pracuje w trzech trybach. Do ich zmiany służą dwa przełączniki umieszczone w bocznej części obudowy. Sposób ustawienia przełączników przedstawiono dokładnie na naklejonej na obudowie etykietce.

Super Sampler może działać jako SAMPLER (samplujemy dźwięki) oraz jako COVOX (teraz te dźwięki odtwarzamy). Trzeci tryb pracy – AUTO – na razie jest nie wykorzystany.

Software

Wszystkie programy rozpowszechniane przez BIW, zarówno dla cztero-, jak i ośmiobitowych digitalizacji, bezproblemowo współpracują z Super Samplerem. Istnieje także możliwość wykorzystania do pracy innych programów, "odczytujących" dane z User Portu. Niezbędne jest jednak posiadanie stacji dysków.

Co wykazała praktyka

Obydwa urządzenia, tj. sampler i covox, są takie same, jak te opisane wcześniej, zostały jedynie zamknięte we wspólnej obudowie. Zauważyłem jednak pewien objaw, który dyskwalifikuje zawarty w module sampler. Podczas włączenia zapisu danych z samplera do pamięci komputera słychać dość głośny, jednolity szum! Co więcej, szum nie zanika nawet wtedy, gdy odłączymy od samplera źródło dźwięku! Testowałem dwa Super Samplery i oba wykazały tę wadę. Mogę jedynie żywić nadzieję, że reszta wyprodukowanych urządzeń została pozbawiona tej jakże fatalnej usterki.

Natomiast covox działa bez zastrzeżeń – jakość odtwarzanych sampli jest doskonała. W porównaniu z czterobitowym trybem pracy, ośmiobitowe digitalizacje są czystsze, bez większych szumów.

Co więc robić

Nie polecam zakupu Super Samplera dopóki nie zostanie wyeliminowana wspomniana wada. Na razie lepiej i bezpieczniej zaopatrzyć się w sprawdzony i dający dobre wyniki zestaw tego samego producenta: oddzielny sampler i covox.

Tauri

Producent i dystrybutor: Biuro Informatyczno-Wydawnicze, 00-808 Warszawa, ul. Platynowa 4 lok. 128, tel (022) 241840
Cena: 57zł

MATEMATYKA

Niejednemu uczniowi klasówki z matmy śnią się po nocach. Jedną z przyczyn takiego stanu rzeczy jest nieprawidłowy sposób kształcenia, skutecznie zniechęcający do nauki. A przecież wkuwanie algebry czy trygonometrii naprawdę nie musi być nudne, wystarczy skorzystać z programu pt. Matematyka produkowanego przez firmę Faterbit z Oławy.

Program obejmuje najważniejsze zagadnienia wiedzy matematycznej z zakresu szkoły podstawowej. Podzielony jest na kilka działów, które teraz krótko opiszę.

1. Nauka cyfr. Po powitaniu (w języku polskim), informacji o temacie lekcji i sposobie korzystania z programu, komputer prezentuje wszystkie cyfry wizualnie (cyfra + odpowiadająca jej ilość zapałek) i dźwiękowo (wymawia nazwę cyfry). Podobnie odbywa się to po wybraniu drugiej opcji – testu, gdzie komputer wymawia nazwę cyfry, a uczeń musi wcisnąć odpowiedni klawisz na klawiaturze. Odpowiedzi są oceniane przez komputer.

2. Nauka podstawowych działań (dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie) odbywa się na przykładach. Komputer posługując się zapałkami i pisemnymi komentarzami wprowadza ucznia w świat matematycznych operacji.

3. Sprawdzian z opanowania wyżej wymienionych działań jest testem przeprowadzanym na różnych poziomach trudności (zadeklarowanych przez ucznia) w zakresach liczbowych: 0-10; 0-20; 0-30; 0-50; 0-100 plus zadania specjalne (zakres od minus do plus nieskończoności). Test ten sprawdza znajomość liczenia, np. 2+4=.... (trzeba podać wynik dodawania) oraz znajomość kolejności wykonywania działań, np. 45+19*2=...

4. Wzory na pole, obwód, przekątną, wysokość: kwadratu, trapezu, prostokąta, równoległoboku oraz okręgu (niestety, nie wspomniano tu o trójkącie). Nauka polega na zapamiętaniu wszystkich

Co bedziemy robic :
1. Uczyc sie cyfr
2. Uczyc sie operacji
3. Sprawdzian z operacj matematycznych
4. Uczyc sie wzorow
5. Wielkosci i jednostki
6. Uczyc sie o zbiorach
7. Uczyc sie o ułamku
8. Rownania, nierownosci
9. Czytac informacje
Wszelkie kopiowanie bez zgody wydawcy
Wrocław 1993.VIII.18

ROWNOLEGŁOBOKI
A
H
B
O = 2*B + 2*H
P = H * B
O - OBWOD
P - POLE
H - WYSOKOSC
A,B - BOKI
OBJASNIENIE WZORU NA OBWOD:
H
NA BOKACH ROWNOLEGŁOBOKU POWSTAŁY DWA TROJKATY. TWORZA ONE RAZEM JEDEN KWADRAT, I DLATEGO MOZEMY TU ZASTOSOWAC WZOR NA OBWOD PROSTOKATA.

wzorów. Po wybraniu przez ucznia figury na ekranie jest wyświetlany jej rysunek i opis (oznaczenia literowe boków, przekątnych, wysokości) oraz wszystkie wzory. Po zakończeniu nauki można sprawdzić swoje wiadomości (opcja – zadania).

5. Wielkości i jednostki – nauka jednostek miar (długość, masa, czas). Po podaniu regułek przybliżających pojęcie danej jednostki i jej przeznaczenia, program przechodzi do nauki, czyli przedstawia jednostkę podstawową oraz jej podział, np. 1 mm = 1/1000 m, 1 cm = 1/100 m, 1 m = 1 m, 1 km = 1000 m, informuje czego dotyczy omawiana jednostka (odległości, masy, czasu) i podaje przykładowe zadanie dotyczące omawianej jednostki. Dział ten obejmuje również zagadnienia potęgi i pierwiastka (wyjaśnia pojęcie potęgi i pierwiastka), uczy nazewnictwa oraz przedstawia przykłady i wyjaśnia sposób obliczania. Po zakończeniu nauki można sprawdzić swoje wiadomości (opcja – zadania).

6. Nauka o zbiorach oparta na obrazkach ułatwiających zapoznanie się z tematem. Edukację rozpoczyna się od podstaw, tzn. od określenia, co to są zbiory (na przykładach), kiedy i dlaczego występują, oraz o ich częściach wspólnych i o zbiorach pustych. Oczywiście wszystko jest zilustrowane. W podsumowaniu natomiast uczeń poznaje sposób rozpatrywania zbiorów (drzewko), co niewątpliwie ułatwia rozwiązanie sprawdzianu końcowego.

7. Nauka o ułamkach rozpoczyna się (podobnie jak przy zbiorach) od informacji fundamentalnych: co to jest ułamek, jak wygląda, z czego się składa (licznik, mianownik) oraz jak go zapisywać. Po tym krótkim wstępie można przystąpić do nauki wykonywania działań na ułamkach (dodawanie, odejmowanie, mnożenie oraz dzielenie). Odbywa się ona na przykładowych wzorach (zamiast liczb litery). Litery we wzorach, o których jest aktualnie mowa w tekście, migają, co być może przyczyni się do zrozumienia i zapamiętania sposobu wykonywania danego działania. Ponadto tekst zawiera bardzo dokładne objaśnienie nazewnictwa danych elementów wzorów.

8. Równania i nierówności. Po zapoznaniu się ze znakami matematycznymi, występującymi w równaniach i nierównościach, można dowiedzieć się, co to jest równanie, nierówność i układ równań, oraz jakie są sposoby ich rozwiązywania (autor programu wymienił nazwy czterech sposobów rozwiązywania układów równań, szkoda, że omówił tylko jeden). Wszystkie te zagadnienia zostały omówione bardzo dokładnie i poparte przykładami. Opcja Zadania, tak jak w poprzednich działach, stanowi test, w którym w miejsce znaku zapytania trzeba wstawić odpowiedni znak (<,>,=), np. 15+6 ? 23-6.

9. Informacja o autorze oraz wydawcy programu.

Program dobrze spełnia swoje zadanie: nie tylko uczy, ale również bawi. Jest prosty w obsłudze, więc praca z nim nie nastręcza trudności. Przykłady i zadania w nim zawarte pobudzają do samodzielnego myślenia i pomagają w zrozumieniu reguł matematycznych.

Robert Kuliś

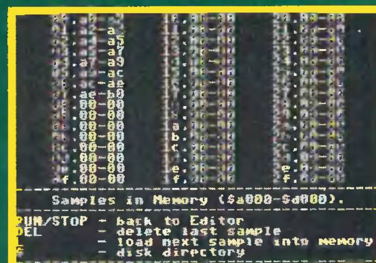
INFO

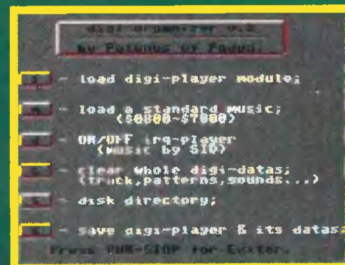
Matematyka – bardzo dobry program edukacyjny dla uczniów szkół podstawowych.
Autor: Przemysław Nogaj
Wydawca: FATERBIT, Oława
Wymagania: C-64 + stacja dysków



AFRYKAŃSKIE RYTMY

czyli krótka rozprawka o DIGI-ORGANIZERZE







Muzyka komodorka jaka jest, każdy słyszy. Ucho pieszczą trzy kanały SID-a, z których wycisnąć można wiele (a niektórzy twierdzą, że nawet więcej). Dźwięk syntezowany ma jednak podstawową wadę – nie brzmi naturalnie. Muzyka z Amigi ma o niebo lepsze brzmienie, gdyż grana jest przeważnie dźwiękami zdigitalizowanymi. Dzięki temu perkusja brzmi lepiej, a solówka na gitarze elektrycznej nie jest żałosnym zawodzeniem. Do odtwarzania digitalizacji Amiga wykorzystuje przetworniki cyfrowo-analogowe, których poczciwy C-64 nie posiada. Znaleziono jednak na to sposób! Ktoś (chwała mu za to!) odkrył, że jeśli będziemy cyklicznie wpisywać odpowiednie wartości do komórki SID-a odpowiedzialnej za głośność, to uzyskamy dźwięk digitalizowany (wprawdzie 4-bitowy, lecz jak mawiają wędkarze "na bezrybiu i rak ryba").

Niektóre programy muzyczne pozwalają na korzystanie z digitalizowanego kanału przy jednoczesnym generowaniu dźwięku na trzech kanałach (np. ROCK MONITOR V5.0), jednak obsługa sampli jest w nich bardzo niewygodna. Najprostszym rozwiązaniem byłoby skomponowanie jakiejś melodii za pomocą ulubionego programu, a następnie dorobienie do niej digitalizacji (np. podkładu perkusyjnego).

Do takich właśnie machinacji służy DIGI-ORGANIZER V1.0 autorstwa Polonusa z grupy Padua. Program ten umożliwia wygodne tworzenie "syntezowano-digitalizowanych" hybryd.

Co na dzień dobry?

Przed uruchomieniem właściwego programu możemy zapoznać się ze sporych rozmiarów helpem, który zawiera wszystkie potrzebne wiadomości. Następnie przechodzimy do menu głównego.

Z jego poziomu możemy załadować muzyczkę syntezowaną ($0800 – $7000) i digitalizowany moduł stworzony tym programem. Moduł możemy też zapisać, a ponadto wyczyścić pamięć, włączyć lub wyłączyć obsługę syntezy oraz wyświetlić katalog dysku.

Ekran edycji

Przechodzimy do niego naciskając klawisz RUN/STOP. W górnej części ekranu znajduje się ściąga z klawiszologii, a w dolnej części okna, których znaczenie pokrótce wyjaśnię.

Okno TRACK pokazuje jednocześnie 10 ścieżek. Każda z nich składa się z dwóch par liczb (identycznie jak w Voicetrackerze). Pierwsza oznacza numer patternu (może ich być 80: $00 – $4f), a druga liczbę powtórzeń patternu (do 128: $00 – $7f). Podanie zamiast numeru patternu komendy FE powoduje zatrzymanie odtwarzania, natomiast komendy FF – zapętlenie utworu.

Okno PATTERN zawiera 32 pozycje, w które wpisuje się numery instrumentów. Pattern ma zawsze długość 32, o ile nie zmienimy tego komendą FF, którą wpiszemy zamiast numeru instrumentu. Spowoduje to zakończenie patternu w oznaczonym miejscu.

Okno DIGI SOUNDS pokazuje dane sampla, wykorzystywanego jako instrument – jego początek, koniec i szybkość odtwarzania. Oczywiście możemy zmienić każdą z tych danych (jeśli potrzebujemy wyższego dźwięku, należy zwiększyć prędkość jego odgrywania). Tempo odtwarzania całego utworu digitalizowanego regulowane jest kombinacją klawiszy SHIFT + A...I.

Uwaga! Nie mamy żadnego wpływu na utwór syntezowany – wszystkie rozkazy i opcje dotyczą digitalizacji!

Sample

Po naciśnięciu klawisza S przechodzimy do ekranu obsługi sampli. Możemy tu skasować ostatni sampl lub załadować następny. Program automatycznie oblicza początek i koniec sampla i rezerwuje dla niego miejsce w pamięci. W każdej chwili mamy również dostęp do katalogu dysku.

Słówko na koniec

DIGI-ORGANIZER to bardzo ciekawy program, który umożliwia upiększanie standardowych melodii za pomocą digitalizowanego podkładu. Tak zmodernizowane muzyczki zyskują nową jakość. Radzę popróbować z perkusją lub gitarą elektryczną – cool!

GED

P.S. Na dyskietce z programem dołączone są sample różnych instrumentów i odgłosów.

INFO

DIGI-ORGANIZER V1.0 – program do tworzenia digitalizowanych podkładów do syntezowanych melodii.
Autor: Paweł Sołtysiński (Polonus/PADUA)
Wymagania: stacja dysków
Dostępność: giełda

Ten tytuł powinien być jasny dla każdego, kto choć raz widział grafikę wykonaną w trybie FLI-Interlace. Efektów, jakie można uzyskać korzystając ze 136 kolorów w rozdzielczości 320x200 punktów nie trzeba reklamować.

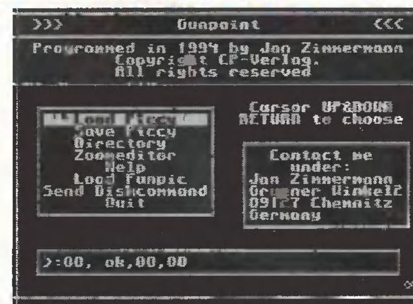


PĘDZEL SZTALUGA I OCZOPLĄS...
czyli Gunpaint/Interlace-FLI

Gunpaint/Interlace-FLI jest kolejnym programem (po Funpainterze II) do tworzenia migających obrazków. Nie jest może tak bogaty w opcje jak poprzednik, lecz i tak z powodzeniem spełnia swoje zadanie.

Po uruchomieniu programu ukazuje się menu i status dysku. Możemy tu załadować i zgrać obrazek w formacie Gunpainta, wydać rozkaz stacji dysków oraz wyświetlić katalog. Możliwe jest także wczytanie obrazka w formacie Funpaintera, jednak tylko w formie nie skompresowanej (długość 133 bloki), obejrzenie helpa z opisem klawiszy, wyjście z programu lub wywołanie Zoom Editora.





Zoom Editor

W programach graficznych wykorzystujących tryb FLI czy A-FLI dolna część ekranu przeznaczona jest zwykle na informacje, a górna na powiększenie obrazka. Gunpaint nie odbiega od tego standardu. Górne okno, podzielone przez siatkę (jej kolor zmieniają klawisze F1/F3, włączenie/wyłączenie – klawisz G) na kwadraty o rozmiarach 8x8 punktów, zawiera powiększony wycinek obrazka. Poruszając się po nim kursorem możemy edytować obrazek (punktami, bo nie ma opcji rysowania odcinków czy okręgów). Dolna część ekranu pokazuje pozycję kursora (w systemie szesnastkowym), szybkość poruszania się kursora (zmiana: klawisze +/-), a także tryb pracy. Zawiera również informacje dotyczące wybranego koloru (CHOOSEN), kolorów obrazka pierwszego (FLI1), drugiego (FLI2) oraz koloru pola znakowego (CRAM) i koloru tła (BCKG).

Kolory

Kolor CRAM jest wspólny dla całego pola znakowego (8x8 punktów), a kolor tła dla całej linii rastra. Kolory FLI1 i FLI2 można definiować oddzielnie dla linii o długości 8 punktów. Kolor, którym aktualnie rysujemy, ustawiamy klawiszami 1 – 8 i Q - I. Możemy także zdefiniować go jako tło – klawisz B. Klawiszem H zmieniamy cały obszar o jednym kolorze (w obrębie pola znakowego) na inny, wybrany kolor.

Opcje

Program posiada opcję kopiowania bloku (mniejszego i większego). Blok, który zamierzamy kopiować, należy najpierw wczytać do bufora (SHIFT + R), a następnie skopiować (SHIFT + W). Raz wczytany do bufora blok można kopiować dowolną ilość razy (dopóki nie wczytamy nowego).

Opcja kopiowania bloku większych rozmiarów uaktywniana jest klawiszem C (program informuje nas o tym odpowiednim komunikatem). Zaznaczamy początek i koniec wycinka oraz miejsce, w którym znaleźć ma się jego kopia.

Skasowanie bloku następuje po naciśnięciu kombinacji SHIFT + HOME, skasowanie całego obrazka – CTRL + HOME (uwaga – BEZPOWROTNIE!). Spacja umożliwia podgląd całego obrazka, a BACKSPACE (strzałka w lewo) wyjście z każdego ekranu do menu głównego.



Co jeszcze?

Do Gunpainta dołączone są trzy odrębne programiki pomocnicze. Dwa z nich to konwertery graficzne konwertujące obrazki FLI i A-FLI na format Gunpainta. Obrazek FLI musi być przy tym zgodny z formatem FLI-Designera ($3C00 – $8000), natomiast obrazek A-FLI – z formatem Hires-Managera ($4000 – $7FFF/plik zwykły, nie spakowany).

Trzecim dołączonym programem jest viewer do plików Gunpainta. Po uruchomieniu żąda on podania nazwy pliku, który następnie ładuje i wyświetla.

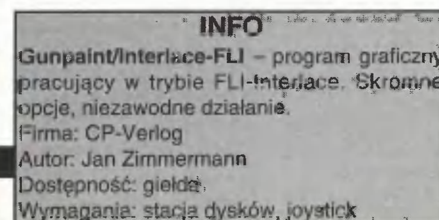
Zdanie na pożegnanie

Gunpaint nie jest programem, który rzuca na kolana niebotyczną liczbą opcji czy wygodą obsługi. Nie można w nim, jak to miało miejsce w Funpainterze, edytować obrazka w trybie full screen. Brak jest również poleceń typu prosta, okrąg czy wypełnienie. Ma jednak podstawową zaletę: nie sposób się w nim zgubić. Zawsze wiemy, gdzie aktualnie jesteśmy i co robimy (sposób przedstawiania kolorów).

Zachowana jest jednostronna zgodność z Funpainterem II – Gunpaint może odczytywać jego pliki. Automatycznie zapewnia to także zgodność z Koala Micro Illustratorem, gdyż Funpainter rozpoznaje ten format. Doskonałe są również konwertery z FLI i A-FLI. Działają szybko, a ewentualne przekłamania są minimalne.

Moim zdaniem Gunpainta powinien mieć każdy grafik, gdyż program ten stanowi świetne uzupełnienie Funpaintera II.

Sławomir Bubel


INFO

Gunpaint/Interlace-FLI – program graficzny pracujący w trybie FLI-Interlace. Skromne opcje, niezawodne działanie.
Firma: CP-Verlog
Autor: Jan Zimmermann
Dostępność: giełda
Wymagania: stacja dysków, joystick

W C&A 3/95 zaprezentowałem program pana Sławomira Skrzyńskiego CHAR TO PIC CONVERTER. Dzisiaj pora na kolejny, podobny w działaniu produkt tegoż autora: Game Art V1.95.

O GRAFICE ZNAKOWEJ raz jeszcze

O czym mowa

Game Art V1.95 to program graficzny, dzięki któremu możemy szybko i wygodnie wykonywać przeróżne grafiki, logosy oraz plansze do gier "składając" je z pojedynczych, samodzielnie zaprojektowanych znaków. Program działa zarówno w trybie hi-res, jak i w multikolorze.

Jak to wygląda?

Po uruchomieniu programu na ekranie pojawia się ładnie wykonane (w postaci okienek) menu główne i przygrywa miła dla ucha muzyka. Poszczególne opcje wybiera się za pomocą odpowiednich klawiszy. I tak:

F1 - przejście do edytora pamięci ekranu.
F3 - wejście do prostego generatora znaków.
SHIFT + L - po podaniu nazwy odczytanie zawartości danego ekranu.
SHIFT + S - zapisywanie na dyskietkę aktualnie zdefiniowanego ekranu, dołączanie do podanej nazwy ekranu rozszerzenia ".SCR".
COMMODORE + L - wczytywanie do generatora znaków określonego zestawu fontów.
COMMODORE + S - zapisywanie utworzonego zestawu znaków na dyskietkę, dołączanie do podanej nazwy rozszerzenia ".FNT".
M - wczytanie i automatyczne odtworzenie niemalże każdej muzyki. Muzyka powinna zostać zapisana pod dowolnym trackerem i mieścić się w obszarze od $1000 do $1fff; program bez problemów rozpoznaje "formaty" takich edytorów muzycznych jak: Voicetracker, DMC Editor, Jch, Music Mikser itp. W razie jakichkolwiek problemów w niewielkim oknie wyświetlany jest komunikat o zaistniałym błędzie, a program nie "wiesza się".
STRZAŁKA W LEWO (odpowiednik ESCAPE) – przejście np. z edytora znaków do menu głównego.
RESTORE + CTRL - restart programu Game Art.
RESTORE + STOP - reset komputera (program możemy uaktywnić przechodząc pod adres $4000 lub $4003 z jednoczesnym czyszczeniem generatora i pamięci ekranu).
F7 - wyświetlanie katalogu dyskietki.
D - zmiana numeru urządzenia zewnętrznego (program współpracuje ze stacją dysków i magnetofonem).
C – wprowadzenie komendy dyskowej, np. format, scratch, validate itp.
` – podanie statusu urządzeń zewnętrznych.
P – uruchamianie lub zatrzymywanie playera muzyki.



Edytor znaków

Podprogram ten służy do edycji wszystkich możliwych znaków. Z nich to bowiem będziemy mogli utworzyć później cały obrazek. Większa część tego edytora zajęta została przez trzy okna, gdzie w powiększeniu widzimy po trzy znaki z całego generatora. W środkowym oknie znajduje się niewielki kursor, za pomocą którego możemy zmieniać kształt poszczególnych znaków. Poniżej okien edycyjnych widoczne są wskaźniki aktualnie ustawionych kolorów oraz wskaźnik informujący o kodzie edytowanego znaku. Podprogram wzbogacony został w szereg opcji, które teraz przedstawię:

F1 - przejście do edytora ekranów,
STRZAŁKA W LEWO - powrót do menu głównego,
F2 - ustawianie koloru tła,
F4 - ustawianie koloru nr 1,
F6 - ustawianie koloru nr 2,
F8 - ustawianie koloru nr 3,
+/- - przeglądanie i zmiana znaku poddawanego edycji (po przyciśnięciu klawisza SHIFT znaki przesuwają się dużo szybciej),
I (inwersja znaku – negatyw) – po przyciśnięciu klawisza I wraz z SHIFT następuje inwersja całego generatora,
SHIFT + C - kasowanie znaku znajdującego się aktualnie w oknie edycyjnym,
COMMODORE + C - kasowanie całego zestawu znaków,
STRZAŁKA W GÓRĘ - ładowanie znaku do bufora,
SHIFT + FUNT - pobieranie znaku z bufora,
F7 - przełączanie trybu graficzngo z hires na multicolor i odwrotnie,
RETURN - działa tylko w trybie hi-res i umożliwia stawianie lub wymazywanie punktu w miejscu, gdzie aktualnie znajduje się kursor,
SPACJA - kasowanie punktu,
***** - stawianie punktu,
1, 2, 3 - zmiana aktualnego koloru.

Edytor ekranów

Z wcześniej przygotowanych znaków możemy "zbudować" cały ekran. Klawiszami kursora oraz INSERT i DELETE poruszamy kursorem po ekranie, wstawiamy i zmazujemy znaki. A oto klawiszologia:

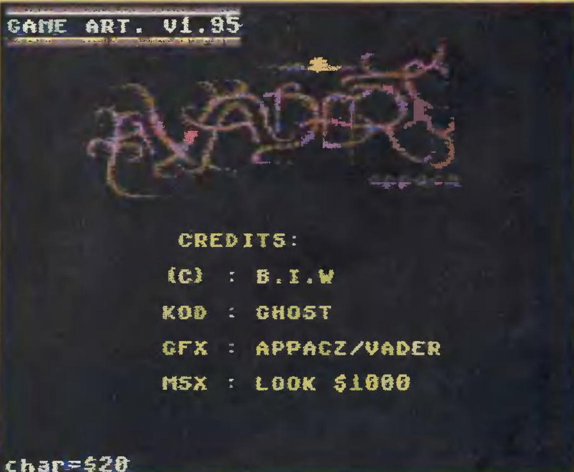
F3 - przejście do edytora znaków,
STRZAŁKA W LEWO - powrót do menu głównego,
F7 - przełączanie generatora znaków z ROM na RAM i odwrotnie,
F2 - zmiana koloru tła,
F4 - ustawianie koloru nr 1 (komórka $d022),
F6 - ustawianie koloru nr 2 (komórka $d023),
F8 - ustawianie koloru nr 3 (indywidualny dla każdego znaku).

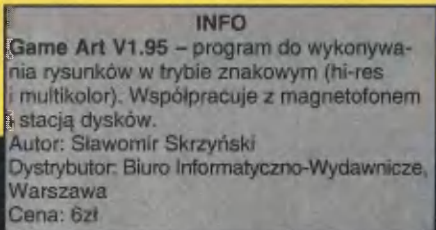
Słówko na koniec

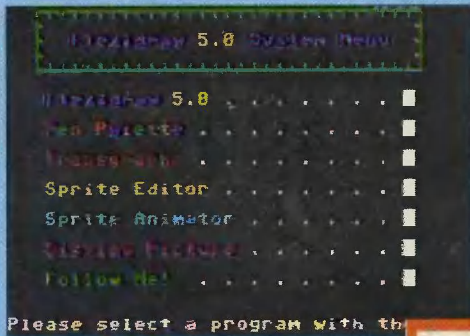
Program Game Art sprzedawany jest wraz z programem PIC TO CHAR CONVERTER opisanym w C&A 3/95. Całość stanowi więc świetną ofertę dla komodorowców zajmujących się pisaniem własnych programów z dużą ilością grafiki.

Tauri/Vermes



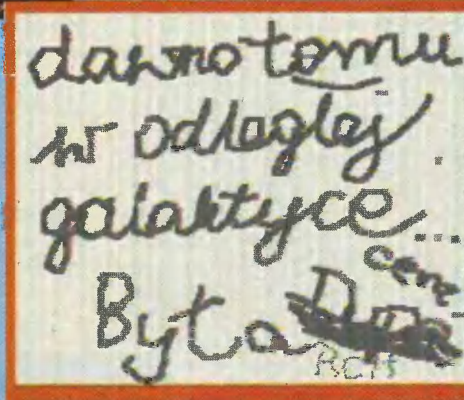



INFO
Game Art V1.95 – program do wykonywania rysunków w trybie znakowym (hi-res i multikolor). Współpracuje z magnetofonem i stacją dysków.
Autor: Sławomir Skrzyński
Dystrybutor: Biuro Informatyczno-Wydawnicze, Warszawa
Cena: 6zł



Wśród wszystkich edytorów graficznych na C-64, wykorzystujących podczas pracy pióro świetlne, zdecydowanie wyróżnia się pakiet programów pod nazwą Flexidraw V5.0. Dowiedzmy się zatem, co można zdziałać za pomocą tego software'u i jakie korzyści niesie jego zastosowanie.

Piórem Malowane!





FLEXIDRAW (cz. 1)

Pióro należy podłączyć do portu pierwszego (przy włączonym komputerze), po czym można przystąpić do pracy. Po uruchomieniu systemu ukazuje się bogate menu z oferowanymi do wyboru programami. Z prawej strony autorzy umieścili kwadraciki będące "czujnikami". Aby wybrać którąkolwiek z opcji, trzeba naprowadzić końcówkę pióra na odpowiedni kwadracik i lekko docisnąć urządzenie do ekranu.

Ponieważ zamieszczenie opisu wszystkich programów w jednym artykule jest niemożliwością, dzisiaj zajmiemy się głównym edytorem graficznym całego systemu – programem Flexidraw V5.1.

Jeśli chcemy korzystać z drukarki, to przed uaktywnieniem programu należy wskazać odpowiedni sterownik (do wyboru jest ich jedenaście). W przeciwnym razie trzeba wskazać opcję NO PRINTER, a po ukazaniu się pionowej, przerywanej kreski przeciągnąć po niej końcem pióra i przystąpić do rysowania.

Wygląd edytora

Ekran podzielony jest na dwa obszary. Pierwszy z nich, zajmujący większą część, to pole edycyjne, w którym tworzymy nasze arcydzieło. Znajdujący się po prawej stronie drugi obszar stanowi menu programu. Flexidraw pracuje w standardowej rozdzielczości hires (320x200 punktów).

Jak z tego korzystać?

Obsługa programu jest dość zawiła i początkującemu użytkownikowi może sprawić pewne trudności. Dlatego postaram się w skrócie przedstawić wszystkie najważniejsze opcje. Zacznę od góry:

PAGE – edytor umożliwia tworzenie grafiki jednocześnie na dwóch ekranach, a za pomocą tej opcji można przemieszczać się z jednego ekranu na drugi.

INVERT - powoduje inwersję tła (wyświetlenie w negatywie), co umożliwia rysowanie w miejscach wcześniej zamalowanych. Opcja ta działa identycznie jak gumka.

PIXEL – po uruchomieniu edytora można ręcznie kreślić dowolne krzywe, natomiast uaktywnienie tej opcji spowoduje jej zmianę na **GRID** i umożliwi kreślenie dowolnych linii łamanych.

SKTCH lub **SPRAY** – linia ciągła lub linia rozpylona.

DRAW – po wskazaniu opcja ta zmienia się na **POINT** oraz **RUBBR**; każda z nich oferuje oddzielne submenu.

POINT

Znajdują się tutaj następujące opcje:

FILL – wypełnianie zamkniętych obszarów jednym z czternastu możliwych wzorów. Aby tego dokonać, trzeba ustawić strzałkę na żądanej figurze, po czym dotknąć końcem pióra na odpowiednie wypełnienie.

ZOOM – po naprowadzeniu strzałki na fragment rysunku i wybraniu tej opcji uaktywniony zostanie zoom edytor. Teraz, w górnym lewym rogu widać edytowany fragment grafiki w jego normalnych rozmiarach, zaś pozostałą część ekranu zajmuje obraz w powiększeniu. Oprócz tego na samym dole umieszczone są gadżety: **ABORT** (opuszcza tryb zoom bez zapamiętania wprowadzonych zmian), **RETURN** (akceptuje wprowadzone zmiany, po czym wychodzi z trybu powiększenia), a dalej cztery strzałki umożliwiające poruszanie się po całej stronie edycji oraz opcja **INVERT** (patrz wyżej).

PASTE – kopiuje we wskazane miejsce pobrany wcześniej fragment rysunku.

CROSS – działa tylko w obrębie pola edycji (w miejscu wskazywania piórem skrzyżują się dwie przerywane linie).

FONT – wybór kroju pisma. Jednocześnie można używać dwóch czcionek, które, w zależności od potrzeb, zmienia się na inne (instalowanie z dyskietki).

PRINT – drukowanie.

W tym trybie można korzystać również z elips, okręgów, kwadratów oraz prostokątów. Menu z tymi opcjami ukazuje się po przyciśnięciu klawisza "strzałka w lewo".



RUBBR

Tego, przyznaję, nie udało mi się w pełni rozgryźć. Z drugiej strony, w działaniu takich podopcji jak FILL oraz ZOOM (które omówiłem wyżej) nie zauważyłem żadnej różnicy.

Co jeszcze...

Przy omawianiu programu Flexidraw nie może obejść się bez niewielkiej ściągawki z klawiszologii. I tak:

F1 (odpowiednik GRID) – na ekranie ukazuje się siatka w postaci jasnej szachownicy.

F2 – zmienia kolor kreski z szarego na czarny i na odwrót.

F7 – w miejscu, gdzie widnieje opcja PAGE, ukazują się dwie strzałki, po wskazaniu którejś z nich można obejrzeć połowę pierwszego ekranu połączoną z połową drugiego. Każda z tych części wyróżniona jest innym kolorem. Powrót do pierwotnego stanu odbywa się po uaktywnieniu opcji SPLIT.

CTRL – odpowiednik gumki.

C= + F8 – otwiera menu dyskowe pozwalające na zapis i odczyt dowolnej grafiki, wczytywanie fontów, wyświetlanie katalogu, kasowanie wszystkich plików z dysku, formatowanie dysku. Można także w dowolnej chwili wyjść z edytora Flexidraw i uruchomić inny program dostępny pod systemem.

RUN/STOP – odpowiednik opcji UNDO.

Tak w skrócie przedstawia się program Flexidraw. W następnym odcinku opiszę drugą, równie ciekawą aplikację pakietu – edytor sprite'ów.

Gregory

(cdn.)

INFO

Fexidraw V5.1 – pakiet graficzny pracujący w trybie hires, wykorzystujący pióro świetlne.
Autorzy: Michael A. Eskin oraz Scott K. Maxwell
Wymagania: stacja dysków, pióro świetlne
Dostępność: giełda, znajomi

PERŁY Z LAMUSA

Sample Mon V2.0

Na komodorka powstało sporo programów umożliwiających samplowanie i obróbkę digitalizowanego dźwięku. Mają one doskonały wygląd i cechują się prostotą obsługi, lecz nie są najlepsze jeśli chodzi o działanie. Warto więc czasami sięgnąć po jakąś zapomnianą staroć, gdyż może się zdarzyć, że jest całkiem niezła.

Z WIZYTĄ U ARCHEOLOGÓW

W programach do obróbki digitalizacji najbardziej martwi mnie mała liczba wykorzystywanych kanałów. Znakomita większość z nich wykorzystuje tylko jeden kanał. Znalazłem jednak stary program (1988) grupy DDG o nazwie SAMPLE MON V2.0, który oferuje muzykowi dwa kanały oraz – co ważne – współpracuje z różnymi samplerami (tak, jest opcja samplowania!). Nie jest zbyt przyjazny w obsłudze (na pierwszy rzut oka straszy), ale możliwości ma naprawdę duże. W programie tym po raz pierwszy (i mam nadzieję, że nie ostatni) spotkałem się z możliwością zmiany częstotliwości dźwięku.

CO PANOWIE WYKOPALI?

Gotowy na wszystko uruchomiłem program, ale tego, co zobaczyłem, nie byłem w stanie przewidzieć: niezliczone liczby szesnastkowe i... to wszystko. Zaciekawiony (czytaj: na granicy paniki) postanowiłem nie resetować komputera i przyjrzeć się bliżej tej ohydzie. Na górze ekranu był spis klawiszy używanych w programie oraz kilka oznaczeń nad kolumnami liczb:

Save – zapis aranżacji utworu na dysk,
Edit – wejście do trybu edycji (wyjście – RETURN),
Play – odtwarzanie utworu,
Load – załadowanie aranżacji utworu z dysku,
F1=Start – zaznaczenie początku bloku danych do odtwarzania,
F3=End – zaznaczenie końca bloku danych do odtwarzania,
+/- - przesuw ekranu danych,
"STRZAŁKA W GÓRĘ" – przejście do ekranu obsługi samplera,
RUN/STOP – zatrzymanie odtwarzania utworu,
X – wyjście do BASIC-a (oczywiście SYS2059 i RUN przywracają program i dane).

Rozgryzłem również oznaczenia kolumn:
plac - adres linii danych,
s1-e1 - adres początku i końca instrumentu w kanale pierwszym,
s2 - adres początku instrumentu w kanale drugim – (patrz xx),
(xx) – kanały są od siebie częściowo zależne. Nie można używać w oddzielnych kanałach sampli o różnej długości (a dokładniej – mogą mieć początki pod różnymi adresami, ale koniec muszą pod mieć wspólnym adresem).
***** - wybór odtwarzanej ścieżki,
1 - dolna ścieżka,
2 - obie ścieżki,
3 - górna ścieżka,
0 - koniec utworu,
spd - prędkość odtwarzania (standardowo $1E0 – im większa liczba, tym większa prędkość),
con1, con2 - częstotliwość kanału pierwszego i drugiego (standardowo $0100). Umożliwia to tworzenie różnych efektów specjalnych oraz podnoszenie wysokości dźwięku, bez konieczności zwiększenia prędkości jego odtwarzania. Do SAMPLE MONA V2.0 dołączona jest tabelka częstotliwości, którą przedstawiam obok.

WYKOPALISKA TRWAJĄ!

Nacisnąłem klawisz "strzałka w górę" i moim oczom ukazał się inny ekran, wyglądał normalniej. Składał się z kilku tabelek i spisu klawiszy:
F1 - Record LO-Track – nagrywanie dolnej ścieżki (młodsze 4 bity),
F2 - Record HI-Track – nagrywanie górnej ścieżki (starsze 4 bity),
F5 - Play LO-Track – odtwarzanie dolnej ścieżki,
F7 - Play HI-Track – odtwarzanie górnej ścieżki.
W innej tabelce:
E - Edit Data – zmiana ustawień programu,
S - Save Tracks – zapisanie ścieżek na dysku,
L - Load Tracks – załadowanie ścieżek z dysku,
@ - Swap Tracks – zamiana ścieżek,
M - Jump Mon – powrót do monitora sampli.

Okazało się, że program działa tylko z samplerem podłączonym do User Portu, a ja mam Assassin Sampler (port Expansion). Tabelka "DIGITIZERS: I/O ADDRESSES" była tym, czego potrzebowałem. Klawisz E, zmiana ustawienia $DF00 – $DE00, na $DE00 – $DE00 i już program zadziałał z moim samplerem – niezłe! Jeszcze tylko ustawienie początku i końca obszaru danych oraz częstotliwości próbkowania (DATA: 20-D0 1E0) i do dzieła!

Program sampluje muzykę zapisując dane osobno dla czterech młodszych bitów i czterech starszych bitów (mogą być one zsamplowane z różnymi częstotliwościami). Wprowadza to niepotrzebny podział na dwie strony danych. Prędkość próbkowania można ustawiać w granicach $001 – $FFF, lecz nie radzę słuchać utworu na dużo mniejszej częstotliwości niż ta, w której był samplowany. Zdarzyło mi się zsamplować muzykę na $1E0 (standard) i odsłuchać ją na $001. Czekałem ponad 5 minut, podczas gdy z głośnika wydobywał się niemrawy bełkot i nic nie zapowiadało jego końca. Nie wytrzymałem. Zresetowałem komputer.

DINOZAURY GÓRĄ!

Program jest naprawdę niezły, ma bardzo szybką procedurę grającą, a dźwięk jest dobrej jakości mimo włączonego ekranu. Podczas odtwarzania utworu w trybie monitora, z boku ekranu pojawia się equalizer, a w trybie samplowania migają rastry. Do SAMPLE MON-a dołączony jest również niezależny program instalujący na dysku playera. Przy instalacji program pyta: pod jaki adres pamięci ma się ładować player, gdzie zaczyna się obszar danych utworu i jakiego koloru ma być equalizer (tak, player działa przy włączonym ekranie, a z prawej strony "skacze" equalizer)?

Acha! Byłbym zapomniał. SAMPLE MON V2.0 jest kapryśny i nie współpracuje z niektórymi modułami (np. z Action Replay'em).

GED

TABELA CZĘSTOTLIWOŚCI

DOLNA OKTAWA:

50	5A		68	78	87	
4C	55	5E	65	72	80	8F
c	d	e	f	g	a	h

ŚREDNIA OKTAWA:

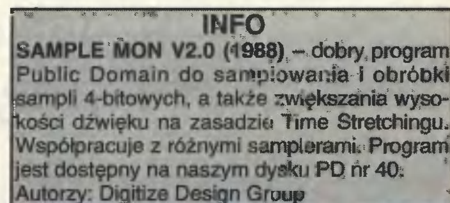
A1	B5		D7	F1	10F	
98	AF	BF	CB	E4	100	11F
c	d	e	f	g	a	h

GÓRNA OKTAWA:

142	16A		1AE	1E3	21E	
130	155	17F	196	1C8	200	23E
c	d	e	f	g	a	h



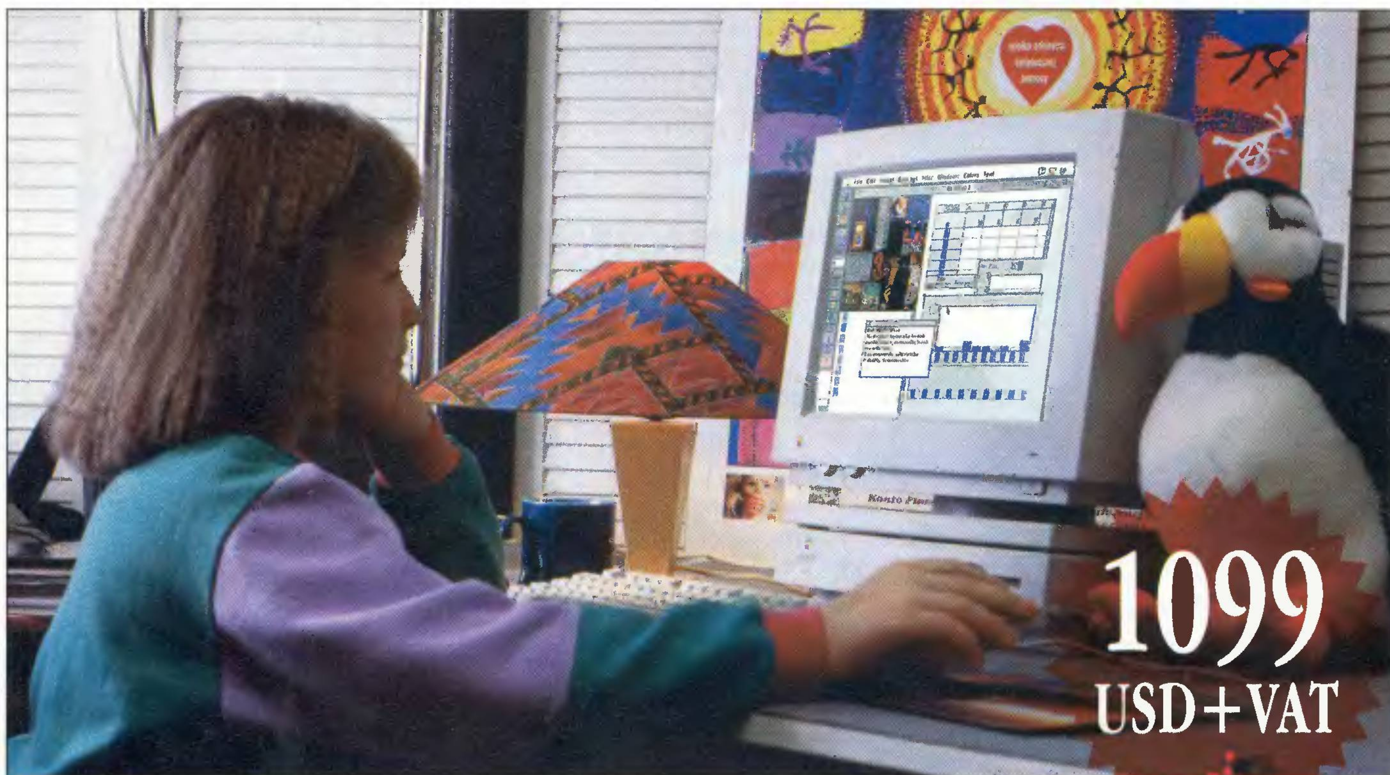




INFO

SAMPLE MON V2.0 (1988) – dobry program Public Domain do samplowania i obróbki sampli 4-bitowych, a także zwiększania wysokości dźwięku na zasadzie Time Stretchingu. Współpracuje z różnymi samplerami. Program jest dostępny na naszym dysku PD nr 40.
Autorzy: Digitize Design Group

Zamień na Macintosha!



Marzysz o wyprawach kosmicznych? Przygotowujesz się do klasówki z matmy? Piszesz swój odlotowy, bajecznie ilustrowany pamiętnik? Macintosh Ci pomoże! Mamie i Tacie też się spodoba, bo to komputer do pracy, nauki i zabawy. Znajdź, odkurz i zanieś do sklepu swój stary 8-bitowy komputer a dostaniesz zniżkę i kupisz nowiuteńkiego Macintosha za 1099 USD+VAT (o 122 USD taniej)! Masz czas do 15 kwietnia.

Zestaw zawiera: komputer Macintosh LC 475, 4MB RAM, twardy dysk 250 MB • kolorowy monitor 14 calowy (256 kolorów lub więcej) • klawiaturę i mysz • polski system operacyjny i polskie czcionki • program Claris Works po polsku (edytor tekstów, program graficzny, baza danych, arkusz kalkulacyjny, polski słownik ortograficzny) • komputerowy słownik polsko-angielski i angielsko-polski „Angela" • 200 MB programów, gier i filmów za darmo!

Autoryzowani sprzedawcy Apple Computer: **Białystok** ***Baza***, ul. Bema 102, tel. 288 92; **Bielsko-Biała** ***Qumak***, ul. 11 Listopada 60, tel. 230 54; **Bydgoszcz** ***Baza***, ul. Karłowicza 26, tel. 41 72 87; ***Mikrotech***, ul. Dworcowa 71, tel. 22 11 13; **Bytom** ***Printy Poland***, ul. Smolenia 16, tel. 182 81 18; **Gdańsk** ***USE***, ul. Fiszera 14, tel. 47 24 51; **Gdynia** ***Spartan***, ul. Śląska 35/37, tel. 211 903; **Katowice** ***ApLand***, ul. Graniczna 29, tel. 156 19 05; ***KSK***, ul. Plebiscytowa 36, tel. 157 39 57; **Kraków** ***CCNS***, ul. Nowojki 11, tel. 33 34 26; ***Dexter***, ul. Wrocławska 37a, tel. 34 08 08; ***QMK***, Pl. Szczepański 2, tel. 22 73 85; ***PC Computers***, ul. Grabowskiego 13, tel. 34 50 03; **Lublin** ***Laser & Graf***, ul. Przyjaźni 13, tel. 76 10 37; **Łódź** ***aRT***, ul. Piotrkowska 204/210, tel. 36 87 86; ***Focus***, ul. Zamenhofa 5, tel. 36 51 72; **Olsztyn** ***Inter***, ul. Staromiejska 6, tel. 23 71 30; **Opole** ***EVK***, ul. Krakowska 37, tel. 54 35 64; **Poznań** ***Baza***, Os. Na Murawie 3, tel. 21 32 57; ***Cortland***, ul. Garbary 56, tel. 52 69 21; ***Perfect***, ul. Grodziska 11, tel. 67 12 67; **Szczecin** ***USE***, ul. Piotra Skargi 23, tel. 22 18 22; **Warszawa** ***Altix***, ul. Indiry Ghandi 21, tel. 641 16 97; ***Applause***, ul. Wilcza 50/52, tel. 623 04 91; ***Baza***, ul. Powsińska 22a, tel. 642 19 14; ***Cortland***, ul. Krzywickiego 9, tel. 25 22 07; ***Elektroland-Poldrim***, Al. Krakowska 11, tel. 56 00 85 w. 126 oraz ul. Ostrobramska 75a, tel. 13 83 45; ***KP-system***, ul. Andersa 27a/76, tel. 31 53 79; ***Language & Business***, ul. Konstruktorska 1a, tel. 49 99 51; ***MadLand***, ul. Polna 54, tel. 25 40 66; ***Media Graph***, ul. Alzacka 5c, tel. 617 27 53; ***partners p&p***, ul. Goleszowska 6, tel. 37 35 10 w. 401; ***Semafic***, ul. Targowa 80/82, tel. 618 41 97; ***Tacho-bis***, ul. Żelazna 64, tel. 24 38 83; ***Viggen***, ul. Jana Pawła 46/48, tel. 635 86 43; ***Wimal***, ul. Modzelewskiego 27, tel. 47 94 62; ***Wood***, ul. Sienna 82, tel. 20 90 60; ***4Dream-Mayday***, ul. Turystyczna 2, tel. 484 454; **Wrocław** – ***CCS***, ul. Bema 17, tel. 211 666; ***Printy Land***, ul. Ofiar Oświęcimskich 17, tel. 44 57 83; ***Robomatic***, ul. Powstańców Śląskich 166, tel. 62 33 84; ***SEC***, ul. Słowackiego 35, tel. 446 251.

Jeśli kupisz komputer, wyślij kopię faktury na adres: Apple Computer IMC Poland, Sad Ltd. Dział Edukacji, 02-758 Warszawa, ul. Mangalia 4, a Twoja szkoła weźmie udział w losowaniu mini pracowni komputerowej. Jedna faktura to jeden los.

Apple Macintosh – komputer dla każdego



HYDE PARK PROGRAMISTÓW

Ósma edycja



Rubryka Hyde Park cieszy się ogromną popularnością, czego dowodem są stosy korespondencji zalegające redakcję. No, z tymi stosami to może trochę przesadziłem, niemniej co miesiąc otrzymujemy ok. 15 – 20 dyskietek z programami. Większość prac jest na dobrym poziomie, a co najważniejsze, stanowi opracowanie ciekawych, oryginalnych pomysłów, dlatego nie skąpimy na nie miejsca w piśmie. Korzystając z okazji zachęcam do wspólnej zabawy tych wszystkich, którzy nie zdecydowali się jeszcze na zaprezentowanie swoich pomysłów szerokiemu gronu komodorowców.

Dziś, na początek cztery prace autorstwa **Pawła Pietrasia** z Wałbrzycha.

Powietrzny pojedynek

Jest to gra w trybie tekstowym: pojedynek polskich i niemieckich samolotów. W każdej misji grający ma do dyspozycji trzy porcje amunicji. Wygrywa ten, kto pierwszy zestrzeli samolot przeciwnika. Aby trafić intruza, należy znaleźć się dokładnie nad nim. W końcowym etapie gry sumowane są wszystkie zdobyte punkty i nadawany jest stopień wojskowy.

```
0 rem ************************
1 rem * powietrzny pojedynek *
2 rem ************************
3 :
10 rem == polskie fonty ============
20 printchr$(147);"          powietrzny pojedynek
30 print"          napisa|: corsair
40 print"          dnia   : 18 xii 1994
50 print"prosze czekac...
60 fori=1to1500:next
70 rem -- kod maszynowy
00 for i=1 to 33:read a:poke 49151+i,a:next
90 data 169,0,133,251,133,253,169,208,133,252,169
100 data 224,133,254,162,16,160,0,177,251,145,253
110 data 136,208,249,230,252,230,254,202,208,240,96
120 poke 56334,0:poke 1,51
130 sys 49152
140 rem --
150 poke 1,55:poke 56334,1
160 poke 648,204:poke 53272,58
170 poke 56576,peek(56576)and252
180 print chr$(147)
190 rem -- instalacja
200 for j=1 to 19
210 read a
220 a=59392+a*8
230 for i=a to a+7
240 read b
250 poke i,b
260 poke i+1024,255-b
270 next i
280 next j
290 rem == gra ===================
300 rem -- dane
310 s=81:ws=2:ts=1:ae=52224:ak=55296:poke53280,6:
    poke53281,6:print chr$(8)
320 goto1100
325 print"wstapiles w szeregi armii, a ze od dawna";
330 print"marzyles o lataniu to zaciagnales sie"
    chr$(8):pu=0:
340 print"do lotnictwa.":gosub640
350 is=3:cz=35:printchr$(147):x=59:y=684
360 pokeae+x,s:pokeak+x,ts:pokeae+y,s:pokeak+y,ws
370 rem -- stan joy-a
380 jv=peek(56320)and127
390 ifjv=127then520
400 ifjv=119then440
410 ifjv=123then460
420 ifjv=111then480
430 goto380
440 ifx=79then510
450 x=x+1:goto510
460 ifx=41then510
470 x=x-1:goto510
480 w1=int(x/40):w2=int(y/40):k1=x-(w1*40):k2=y-(w2*40)
490 ifk1=k2ork1=k2-1ork1=k2+1then690
500 is=is-1:ifis=8then700
510 pokeae+x,s:pokeak+x,ts:pokeak+x-1,6:pokeak+x+1,6
520 a=int(rnd(1)*2)+1
530 ifa=1theny=y-1:goto550
540 y=y+1
550 ify<680theny=680
560 ify>719theny=719
570 pokeae+y,s:pokeak+y,ws:pokeak+y-1,6:pokeak+y+1,6
580 cz=cz-1:ifcz=0then600
590 goto380
600 printchr$(147);"a niech to! skad sie ich tyle
    wzielo?
610 print"hje! hje! jeden sie pali. o, cholera, to";
620 print"nie on!!!
630 print"aaaaaaa!!!!":gosub640:gosub730
640 rem +++ czekanie ++++++++++++++++++
650 fori=1to50:next
660 jv=peek(56320)and127:ifjv=127then650
670 ifjv<>111then660
680 return
690 printchr$(147)"zestrzelilem drania! |adnie
    spada!":gosub640:pu=pu+100:goto350
700 printchr$(147);"ops! skonczyla ci sie amunicja!
    ojej
710 print"chlopie !
720 print"aaaaaaa!!!":gosub640:goto730
730 printchr$(147);"punkty:"pu:ifpu<1000thenst$=
    "rekrut"
740 ifpu<2000andpu>999thenst$="sierzant"
750 ifpu<3000andpu>1999thenst$="chorazy"
760 ifpu<4000andpu>2999thenst$="porucznik"
770 ifpu<5000andpu>3999thenst$="kapitan"
780 ifpu<6000andpu>4999thenst$="pulkownik"
790 ifpu>5999thenst$="as lotnictwa"
800 print"stopien wojskowy: "st$
810 print"                 koniec gry":gosub640:goto300
820 rem == dane fontow ============
830 data 27,24,60,102,126,102,102,102,12
840 data 0,62,110,104,96,96,102,60,0
850 data 29,126,96,96,120,96,96,126,3
860 data 28,96,96,104,112,96,224,126,0
870 data 35,126,118,126,126,110,102,102,0
880 data 42,62,110,126,102,102,102,60,0
890 data 36,62,110,124,60,6,102,60,0
900 data 30,126,118,62,24,48,96,126,0
910 data 31,126,6,12,126,48,96,126,0
920 data 112,0,0,60,6,62,102,62,3
930 data 113,0,0,60,102,126,96,60,6
940 data 124,12,0,60,96,96,96,60,0
950 data 118,0,56,24,28,56,24,60,0
960 data 106,12,0,124,102,102,102,102,0
970 data 121,12,0,60,102,102,102,60,0
980 data 110,12,0,62,96,60,6,124,0
990 data 109,12,0,126,12,24,48,126,0
1000 data 81,0,0,24,189,153,0,0,0
1010 data 125,24,0,126,12,24,48,126,0
1099 rem == plansza tytu|owa ==========1160
1100 printchr$(147):spc(10)"powietrzny pojedynek
1140 printspc(6)"code : corsair
1150 printspc(6)"fonts: corsair":gosub640:goto325
5638 s=81: ws=2: ts=1: ae=52224: ak=55296: poke53280,6:
     poke53281,6:print chr$(8)
5653 printchr$(147);"wstapiles w szeregi armii, a ze od
     dawna";
5658 print"marzyles o lataniu to zaciagnales sie":pu=0:
```

Język niemiecki

Jest to krótki program edukacyjny uczący niektórych niemieckich czasowników. Dostępne opcje to:

polsko-niemiecki – komputer podaje polski czasownik, a uczeń ma podać jego odpowiednik niemiecki,

niemiecko-polski – komputer podaje niemiecki czasownik, a uczeń ma podać jego polski odpowiednik,

niemiecko-imperfekt – komputer podaje niemiecki czasownik, a uczeń – czas przeszły imperfekt.

W programie uwzględniono zarówno litery polskie jak też litery niemieckie.

```
0 rem ********************
1 rem ***** niemiecki *****
2 rem ********************
3 rem * (wht} - control+2 *
4 rem * {left} - strzalka *
5 rem *           w lewo   *
6 rem ********************
7 :
10 rem **** kod maszynowy *****
20 for i=1 to 33:read a:poke 49151+i,a:next
30 data 169,0,133,251,133,253,169,208,133,252,169
40 data 224,133,254,162,16,160,0,177,251,145,253
50 data 136,208,249,230,252,230,254,202,208,240,96
60 poke 56334,0:poke 1,51
70 sys 49152
80 rem **********
90 poke 1,55:poke 56334,1
100 poke 648,204:poke 53272,58
110 poke 56576,peek(56576)and252
120 print chr$(147)
130 rem ***** petle *****
140 for j=1 to 13
150 read a
160 a=59392+a*8
170 for i=a to a+7
180 read b
190 poke i,b
200 poke i+1024,255-b
210 next i
220 next j
230 data 27,0,0,60,6,62,102,62,3
240 data 29,0,0,60,102,126,96,60,6
250 data 60,12,0,60,96,96,96,60,0
260 data 47,0,56,24,28,56,24,60,0
270 data 35,12,0,124,102,102,102,102,0
200 data 37,12,0,60,102,102,102,60,0
290 data 36,12,0,62,96,60,6,124,0
300 data 31,0,0,126,12,126,48,126,0
310 data 39,24,0,126,12,24,48,126,0
320 data 30,102,0,60,6,62,102,62,0
330 data 42,102,0,60,102,102,102,60,0
340 data 28,102,0,102,102,102,102,62,0
350 data 0,0,124,102,124,102,124,96,96
360 print chr$(14):poke 53280,5:poke 53201,5:dim
    cp$(46),bn$(46),ip$(46),pf$(46)
370 r$=chr$(13)
375 fori=1to46:readq$:cp$(i)=q$:next
380 fori=1to46:readq$:bn$(i)=q$:next
390 fori=1to46:readq$:ip$(i)=q$:next
395 fori=1to45:readq$:pf$(i)=q$:next
400 printchr$(8)"(wht}"
410 rem ==== menu ==================
420 od=20:do=0
430 printchr$(147);"1.bezokoliczniki polskie-niemieckie
440 print"2.bezokoliczniki niemieckie-polskie
450 print"3.imperfekt-bezokoliczniki
455 print"4.perfekt-bezokoliczniki
460 getq$:ifq$=""then460
470 q=val(q$)
480 onqgoto500,580,660,721
490 rem === polskie-niemieckie =====
500 gosub860:printchr$(147);"jak po niemiecku
    jest...";cp$(q)
510 open1,0:input#1,q$:close1:ifq$=""then550
520 ifq$<>bn$(q)then550
530 do=do+1:od=od-1:printr$"bardzo dobrze!!!":
    gosub870:ifod=0then740
540 goto500
550 od=od-1: printr$"'le!!!!!prawid/owo ma
    by<..."r$bn$(q): gosub870: ifod=0then740
560 goto500
570 rem ==== niemieckie-polskie =====
580 gosub860:printchr$(147);"jak po polsku
    jest...";bn$(q)
590 open1,0:input#1,q$:close1:ifq$=""then630
600 ifq$<>cp$(q)then630
610 do=do+1:od=od-1:printr$"bardzo dobrze!!!":
    gosub870:ifod=8then740
620 goto580
630 od=od-1:printr$"'le!!!!!prawid/owo ma
    by<..."r$cp$(q): gosub870: if od=8 then 740
```

```
640 goto580
650 rem ═══ imperfekt-bezokolicznik ═
660 gosub 860:print chr$(147); "jaki jest imperfekt
    od...";bn$(q)
670 open1,0:input#1,q$:close1:ifq$=""then710
680 ifq$<>ip$(q)then710
690 do=do+1:od=od-1:printr$"bardzo dobrze!!!":
    gosub870:ifod=0then740
700 goto660
710 od=od-1:printr$"'le!!!!!prawid/owo ma
    by<..."r$ip$(q): gosub870: if od=0 then 740
720 goto660
721 rem ═══ perfekt-bezokoliczniki ══
722 gosub860:printchr$(147);"jaki jest perfekt
    od...";bn$(q)
723 open1,0:input#1,q$:close1:ifq$=""then727
724 ifq$<>pf$(q)then727
725 do=do+1:od=od-1:printr$"bardzo dobrze!!!":
    gosub870:ifod=0then740
726 goto722
727 od=od-1:printr$"'le!!!!!prawid/owo ma
    by<..."r$pf$(q):gosub870: ifod=0then740
728 goto722
730 rem ═══ koniec ══════════════
740 printchr$(147);"dobrych odpowiedzi:"do:zo=20-do
750 print"z/ych odpowiedzi:"zo
760 ifdo=20thenoc$="celuj{ca":goto820
770 ifdo>17thenoc$="bardzo dobra":goto820
780 ifdo>14thenoc$="dobra":goto820
790 ifdo>11thenoc$="dostateczna":goto820
800 ifdo>6thenoc$="mierna":goto820
810 oc$="niedostateczna"
820 print"ocena:"oc$
830 getq$:ifq$=""then830
840 goto420
850 rem ═══ petle ══════════════
860 q=int(rnd(1)*46)+1:return
870 getq$:ifq$=""then870
880 return
890 rem ═══ czasowniki polskie ════
900 data przybywa<,wstawa<,ubiera< si},znajdowa< si},
    zaczyna<,otrzymywa< co$
910 data prosi<,zostawa<, przynosi<,my$le<,je$<,jecha<,
    znale'< co$, dawa<
920 data podoba< si},i$<,mie<,wisie<,pomaga<, zna<,
    przychodzi<, zostawi< co$
930 data le{left}e<, czyta<, bra<,spa<,zasn{<, pisa<,
    widzie<, by<,$piewa<,siedzie<
940 data m%wi<, sta<, nosi<, pi<, robi<, rozmawia<,
    sp]dzi<, zapomnie<, rozumie<
950 data rosn{<,my<,rzuca<,wiedzie<,umrze<
960 rem ═══ czsowniki niemieckie ══
970 data ankommen, aufstehen, anziehen, befinden,
    beginnen, bekommen, bitten
980 data bleiben,bringen,denken,essen,fahren,finden,
    geben, gefallen,gehen,haben
990 data h*ngen,helfen,kennen,kommen,!assen,liegen,
    lesen, nehmen,schlafen
1000 data einschlafen,schreiben,sehen,sein,singen,
     sitzen, sprechen,stehen,tragen
1010 data trinken,tun,unterhalten,verbringen,vergessen,
     verstehen,wachsen
1020 data waschen,werfen,wissen,sterben
1030 rem ═══ imperfekt ═══════════
1040 data kom an,stand auf,zag an,befand,begann,bekam,
     bat, blieb, brachte,dachte
1050 data a`,fuhr,fand,gab,gefiel,ging,halte,hing,half,
     kannte, kom,lie`,lag,las
1060 data nahm,schlief,schliefan,schrieb,sah,
     war,sang,sa`, sprach, stand,trug
1070 data trank,tat,unterhielt,verbrachte,verga`,
     verstand, wache,wusch,warf
1080 data wu`te,starb
1090 rem ═══ perfekt ══════════════
1100 data angekommen,aufgestanden,angezegen,befunden,
     begonnen,bekommen
1110 data gebeten,geblieben,gebracht,gedacht,gegessen,
     gefahren,gefunden
1120 data gegeben,gefallen,gegangen,gehabt,gehangen,
     gehalfen,gekannt
1130 data gekommen,gelassen,gelegen,gelesen,genommen,
     geschlafen
1140 data eingeschlafen,geschrieben,gesehen,geweser,
     gesungen,gesessen
1150 data gesprachen,gestanden,getragen,getrunken,getan,
     unterhalten,verbracht
1160 data vergessen,verstanden,gewachsen,gewaschen,
     gewarfen, gewu't,gestorben
```

Polish

Program udostępnia polskie litery podczas pisania programów w BASIC-u. Uzyskuje się je wciskając klawisz COMMODORE.

```
0 rem ***** kod maszynowy *****
10 for i=1 to 33:read a:poke 49151+i,a:next
20 data 169,0,133,251,133,253,169,208,133,252,169
30 data 224,133,254,162,16,160,0,177,251,145,253
40 data 136,208,249,230,252,230,254,202,208,240,96
50 poke 56334,0:poke 1,51
60 sys 49152
70 rem *********
80 poke 1,55:poke 56334,1
90 poke 648,204:poke 53272,58
100 poke 56576,peek(56576)and252
110 print chr$(147)
120 rem ***** petle *****
130 for j=1 to 19
140 read a
150 a=59392+a*8
160 for i=a to a+7
170 read b
180 poke i,b
190 poke i+1024,255-b
200 next i
210 next j
220 data 27,24,60,102,126,102,102,102,12
230 data 0,62,110,104,96,96,102,60,0
240 data 29,126,96,96,120,96,96,126,3
250 data 28,96,96,104,112,96,224,126,0
260 data 35,126,118,126,126,110,102,102,0
270 data 42,62,110,126,102,102,102,60,0
280 data 36,62,110,124,60,6,102,60,0
290 data 30,126,118,62,24,48,96,126,0
300 data 31,126,6,12,126,48,96,126,0
310 data 112,0,0,60,6,62,102,62,3
320 data 113,0,0,60,102,126,96,60,6
330 data 124,12,0,60,96,96,96,60,0
340 data 118,0,56,24,28,56,24,60,0
350 data 106,12,0,124,102,102,102,102,0
360 data 121,12,0,60,102,102,102,60,0
370 data 110,12,0,62,96,60,6,124,0
380 data 109,12,0,126,12,24,48,126,0
390 data 109,0,0,126,12,126,48,126,0
400 data 125,24,0,126,12,24,48,126,0
```

Odgadywanka

Prosta gra w BASIC-u. Polega ona na odgadywaniu "wymyślonej" przez komputer liczby. Na początku trzeba ustalić, jaki ma być górny zakres, do którego może operować komputer. Komunikaty: "za dużo", "za mało" naprowadzają na właściwy trop.

```
0 rem ***************************
1 rem * gra w odgadywanie liczb *
2 rem ***************************
3 :
201 printchr$(147)
202 poke53280,5:poke 53281,5
203 printtab(7);"podaj gorne ograniczenie":print
204 input"          zgadywanych liczb";li:print
205 nm=int(rnd(1)*li)+1
206 cn=0
207 print"wybralem liczbe,zaczynaj zgadywanie!!!":print
208 input"jaka liczbe proponujesz";gu:print
209 cn=cn+1
210 if gu>nm then print"podales za duza
    liczbe":print:goto 208
211 if gu<nm then print"pcdales za mala
    liczbe":print:goto 208
212 if gu=nm then 213
213 if cn<=10 then 217
214 print"odgadles(nareszcie)...to bylo":print
215 print"az w";cn;"probach.cieniutko...":print
216 goto 219
217 if cn=1 then print"brawa!!odgadles w pierwszej
    probie!!!": goto 219
218 print"gratulacje! odgadles
   w zaledwie";cn;"probie!":goto 219
219 print
220 print"czy zagrasz jeszcze raz(t/n)?";
221 get an$:if an$=""then 221
222 if an$="t"then 201
223 if an$<>"n"then221
224 sys 64738
```

***

Następne dwie pozycje udostępnił **pan Bartosz Ostrowski** z Łodzi.

Plan

Jest to prosta baza danych. Dzięki niej można utworzyć plan zajęć na cały tydzień.

```
0 rem **** plan ****
1 :
2 v=0
3 gosub 10
5 gosub 159
7 goto500
10 poke 53280,0:poke53281,0
20 printchr$(147):printchr$(5)
30 printchr$(18 );
40 printtab(3)"*************" ;
50 printtab(43)"* produkcja :*";
60 printtab(43)"*     by     *" ;
70 printtab(43)"*   bartex   *";
80 printtab(43)"*************";
90 printchr$(146);
100 printchr$(159);
110 for g=1 to 3
120 printchr$(145);
130 nextg
135 printchr$(18);
140 print" ";
150 printtab(57)" ";
154 printtab(57)" ";
155 printtab(57)" ";
156 printtab(44)"                    "
158 return
159 goto  300
160 printchr$(145);
170 printchr$ (5):printchr$(145)
180 print"                    ";d$
185 printchr$(30)
190 print"                    ";
192 printchr$(18);
194 print"godzina :";
196 printchr$(146);
198 printg$;
200 return
300 printchr$(158)
310 print"  f1 - ";
320 printchr$(156);
330 print"poniedzia|ek"
340 printchr$(158)
350 print"  f2 - ";
360 printchr$(156);
370 print"wtorek      "
380 printchr$(158)
390 print"  f3 - ";
400 printchr$(156);
410 print"sroda
420 printchr$(158)
430 print"  f4 - ";
440 printchr$(156);
450 print"czwartek
460 printchr$(158)
470 print"  f5 - ";
480 printchr$(156);
490 print"piatek      "
495 if v=1 then goto 2010
500 printchr$(158)
510 print"  f6 - ";
520 printchr$(156);
530 print"wprowadzenie"
550 get a$:ifa$=""then550
560 if a$=chr$(133) then 600
570 if a$=chr$(137) then 650
580 if a$=chr$(134) then 700
585 if a$=chr$(138) then 750
590 if a$=chr$(135) then 800
592 if a$=chr$(139) then 2000
595 goto 550
600 d$="poniedzia|ek"
610 l=7
620 open7,8,7,"pon.,s,r"
630 goto1000
650 d$="wtorek"
660 l=2
670 open2,8,2,"wtorek,s,r"
680 goto1000
700 d$="sroda"
710 l=3
720 open3,8,3,"sroda,s,r"
730 goto 1000
750 d$="czwatek"
760 l=4
770 open4,8,4,"czwartek,s,r"
780 goto 1000
800 d$="piatek"
810 l=5
820 open5,8,5,"piatek,s,r"
830 goto 1000
1000 input#l,g$
1200 gosub 10
1210 gosub 160
1220 printchr$(5)
1230 for g=1 to 9
1235 input#l,a$
1241 print"  ";g;".";a$
1250 next g
1260 closel
1270 get z$:ifz$="" then 1270
1280 goto3
2000 v=1
2005 goto 3
2006 v=0
2010 get v$:if v$=""then 2010
2020 if v$=chr$(133) then 3000
2030 if v$=chr$(137) then 3100
2040 if v$=chr$(134) then 3200
2050 if v$=chr$(138) then 3300
```

```
2060 if v$=chr$(135) then 3400
2070 goto 2010
3000 gosub10
3005 d$="poniedzia|ek"
3006 l=7
3007 open 1,8,15,"s:pon.":close1
3008 open 7,8,7,"pon.,s,w"
3010 goto  4000
3020 goto3
3100 gosub10
3105 d$="wtorek"
3106 l=2
3107 open 1,8,15,"s:wtorek":close1
3108 open 2,8,2,"wtorek,s,w"
3110 goto  4000
3120 goto3
3200 gosub10
3205 d$="sroda"
3206 l=3
3207 open 1,8,15,"s:sroda":close1
3208 open 3,0,3,"sroda,s,w"
3210 goto  4000
3220 goto3
3300 gosub10
3305 d$="czwartek"
3306 l=4
3307 open 1,8,15,"s:czwartek":close1
3308 open 4,0,4,"czwartek,s,w"
3310 goto  4000
3320 goto3
3400 gosub10
3405 d$="piatek"
3406 !=5
3407 open 1,8,15,"s:piatek":close1
3408 open 5,8,5,"piatek,s,w"
3410 goto  4000
3420 goto3
3500 gosub10
3505 d$="poniedzia|ek"
3506 l=7
3507 open 1,0,15,"s:pon.":close1
3508 open 7,8,7,"pon.,s,w"
3510 gosub 4000
3520 goto3
4000 g$=""
4020 gosub 160
4030 inputq$
4040 printchr$(5);
4050 print
4110 print"   1.";
4115 inputa1$
4120 print"   2.";
4125 inputa2$
4130 print"   3.";
4135 inputa3$
4140 print"   4.";
4145 inputa4$
4150 print"   5.";
4155 inputa5$
4160 print"   6.";
4165 inputa6$
4170 print"   7.";
4175 inputa7$
4180 print"   8.";
4185 inputa8$
4190 print"   9.";
4195 inputa9$
4200 print:print"   czy jestes pewny ? (t/n)"
4210 getc$:ifc$=""then4210
4220 ifc$="t" then 4300
4230 ifc$="n"then 4250
4240 goto 4210
4250 close1
4260 goto 2
4300 print#1,q$
4310 print#1,a1$
4320 print#1,a2$
4330 print#!,a3$
4340 print#1,a4$
4350 print#!,a5$
4360 print#1,a6$
4370 print#1,a7$
4380 print#1,a8$
4390 print#1,a9$
4400 close1
4410 goto 2
```

Telefony

Inny rodzaj bazy danych, tym razem przeznaczony do archywizowania imion znajomych i numerów ich telefonów. Na dysku MUSI znajdować się plik sekwencyjny pod nazwą QW. Można go utworzyć za pomocą edytorów tekstu, np. Easy Script czy Fontmaster.

```
0 rem ************
1 rem * telefony *
2 rem ************
3 :
10 poke53280,0:poke53281,0:printchr$(147):
   printchr$(30)
```

```
18 printchr$(28)
20 print"        menu  glowne "
28 printchr$(158)
30 print"        ————————"
38 printchr$(30)
40 print:print:print:print"  odczyt - "::p
   rint chr$(31);:print"1"
48 printchr$(30)
50 print:print"  zapis  - ";:printchr$(31)
   ;:print"2"
52 printchr$(30)
54 print:print"  wyszukiwanie - "::printch
   r$(31);:print"3"
60 get q$;ifq$="" then60
62 ifq$="1"then80
64 ifq$="2"then300
65 ifq$="3"thengoto600
66 go to10
80 open 6,8,6,"qw,s,r"
81 printchr$(147):printchr$(158):print"
   czytanie danych"
82 printchr$(155):print"   ———————
   ---"
110 input#6, m$
120 input#6, e$
122 printchr$(30)
130 print:print:print" imie - ":
132 printchr$(151);
134 printm$
138 printchr$(30)
140 print:print" telefon - ";
142 printchr$(151);
144 printe$
150 printchr$(129)
152 print:print:print:print"  czytac  dale
    j ? (t/n)"
156 getw$:ifw$=""then156
160 ifw$="t"thengoto81
170 ifw$="n"thengoto172
172 close6
174 goto10
180 goto156
300 printchr$(147):printchr$(158)
310 print:print:print"  wprowadzanie danych"
312 printchr$(28)
320 print:print  "————————————-"
330 printchr$(30)
340 print:print" imie - ";:inputm$
350 print:print" telefon - ";:inpute$
360 printchr$(158)
370 print:print:print:print"   czy jestes
    pewien ? (t/n)"
380 getz$:ifz$=""then380
383 ifz$="n"thengoto10
386 ifz$="t"thengoto400
388 goto380
400 open6,8,6,"qw,s,a"
410 print#6,+m$
420 print#6,+e$
430 close6
440 print:print" koniec zapisu ? (t/n)"
450 getj$:ifj$=""then450
453 ifj$="t"thengoto10
456 ifj$="n"thengoto300
460 goto450
600 printchr$(147)
610 printchr$(28)
620 print:print:print"   wyszukiwanie"
630 printchr$(158)
640 print:print  " ————————-"
650 printchr$(151)
660 print" podaj personalia"
670 print
680 inputy$
700 open6,8,6,"qw,s,r"
705 forh=1to300
710 input#6,m$
720 input#6,e$
803 ifm$=y$thengoto818
810 nexth
815 go to 900
818 printchr$(155)
819 print"  imie - ";+m$
820 print:print"  telefon - ";+e$
825 printchr$(30)
```

* * *

Teraz program **Ryszarda Ludwinowskiego** ze Świebodzic.

Key

Jest to program sprawdzający szybkość i wprawę w pisaniu na klawiaturze. Komputer przypadkowo wyświetla różne znaki, a użytkownik ma za zadanie odnaleźć je na klawiaturze i przycisnąć. Na koniec podawany zostaje odmierzony czas.

```
10 rem *********
20 rem ** key **
30 rem *********
40 :
```

```
50 print chr$(147):ti$="000000"
60 for x=1 to 15
70 a=int(rnd(1)*(95-33)+33)
80 print" nacisnij klawisz ";:print chr$
   (a):print
90 get q$:if q$="" then 90
100 if q$=chr$(a) then 120
110 goto 90
120 next x
130 print:print" nacisniecie ";x;" klawi
    szy ":print
140 print"zajelo ci ";ti$;" czasu":print
150 print"chcesz sprobowac jeszcze raz?
    (t/n)"
160 get d$:if d$="" then 160
170 if d$="n" then print chr$(147):end
180 if d$="t" then 50
190 goto 160
```

* * *

Kolejnym autorem jest **Bartosz Kurczyński** z Dębna Lubuskiego.

Zamiennik #/$

Program ten zamienia dowolną liczbę w systemie dziesiętnym na liczbę w systemie szesnastkowym. Może być przydatny szczególnie dla piszących w języku maszynowym.

```
1 rem ***** zamiennik #/$ ******
3 rem ** copyright by don don **
4 :
10 cs$="0123456789abcdef"
12 print chr$(147)
14 input"podaj liczbe (0-65535)";w
16 if w<0 or w> 65535 then 12
18 sb=int (w/256)
20 mb=w-256*sb
22 wl=int(mb/16)
24 w2=mb-16*w1
26 x$=mid$(cs$,w1+1,1)+mid$(cs$,w2+1,1)
28 wl=int (sb/16)
30 w2=sb-16*w1
32 y$="$"+mid$(cs$,w1+1,1)+mid$(cs$,w2+1,1)+x$
34 print:print" ta liczba to ";y$
```

* * *

Na koniec dwie prace, których listingów nie publikujemy (ze względu na objętość) – są zamieszczone na naszym dysku PD nr 40.

Koło fortuny

Gra autorstwa **Tomasza i Mariana Awgulów** z Rawicza oparta jest na turnieju telewizyjnym, a napisana została w całości w języku maszynowym. Zawiera 1000 haseł z możliwością wprowadzania nowych. Zasady gry są chyba wszystkim dobrze znane. Po uruchomieniu po raz pierwszy opcji EDYTOR HASEŁ skasowane zostaną wszystkie stare wyrazy. Wolne miejsce zostanie teraz zastąpione nowymi wyrazami wpisanymi przez grającego. Po każdym następnym wyborze tej opcji, hasła te pozostaną, a nowe będą do nich dołączane.

Saper

I jeszcze jedna gra, tym razem napisana przez **Zbigniewa Boguckiego** z Tych. Obsługiwana jest w całości z rozwijanych menu. Jako sterowniki mogą być użyte joysticki (port 1 i 2), myszka 1351 w trybie proporcjonalnym lub klawiatura. Jest to bardzo dobra (lepszej na C-64 nie widziałem) odmiana "sapera", znana doskonale z Amigi i peceta. Polega na odszukiwaniu wszystkich ukrytych na planszy min. Do wyboru jest kilka poziomów trudności i wiele innych, ekstra atrakcji!



opracował Gregory

◆ ***Zamierzam kupić A1200 wraz z twardym dyskiem. Moje wątpliwości budzi twardziel, a konkretnie:***
1. Czy prawdą jest, że niektórych programów w żaden sposób nie można umieścić na twardym dysku i czy jest ich wiele?
2. Czy dyski o dużych pojemnościach źle działają na Amidze, a jeśli tak, to jaka jest maksymalna pojemność?
3. Czy Waszym zdaniem warto w ogóle zaopatrzyć się w twardy dysk?
Daniel Pirch, Kościerzyna

1. Tak, to prawda. Na szczęście programów takich produkuje się coraz mniej, poza tym w większości przypadków są to gierki albo demka, w których szybkość ładowania do pamięci nie ma dużego znaczenia (ostatecznie można trochę poczekać). Gorzej, gdy gra zapisana jest na kilku dyskietkach, wówczas konieczność ciągłego ich przekładania może co poniektórych doprowadzać do rozpaczy.
2. Pojemność dysku nie ma nic wspólnego z poprawnością działania. Możesz spokojnie zainstalować sobie w Amidze dysk o pojemności 1 GB (gigabajt) albo i większy. Pewne spowolnienie pracy dysku powoduje podzielenie go na zbyt dużą liczbę partycji, dlatego tworzenie więcej niż trzech, czterech partycji nie jest wskazane.
3. Absolutnie tak.

Morales

◆ **Jestem stałym czytelnikiem C&A i mam do Was kilka pytań:**
1. Czy możliwe jest podłączenie do C-64 kolejki elektrycznej i sterowanie nią przez komputer?
2. Ile kosztuje stacja 1541 II?
3. Czy gra Wild West Seymour jest dostępna na kasetach?
Szymon Fiedler, Jerzykowo

1. Oczywiście, że tak. Jak zwykle do sterowania najlepiej będzie wykorzystać User Port. A przy okazji dzięki za podsunięcie tematu, być może w przyszłości opublikujemy artykuł o „kolejkowym interfejsie".
2. Stacja 1541 II kosztuje obecnie ok. 250 zł (nowa), zaś używaną można dostać w cenie od 100 zł.
3. Tak.

Morales

◆ **Jestem posiadaczem C-64 z magnetofonem. Mam kilka pytań dotyczących tego komputera:**
1. Chciałbym kupić jakiś dobry moduł, który służyłby przede wszystkim do pisania własnych programów, szybkiego ładowania i przegrywania programów z taśmy. Jaki moduł byłby dla mnie najlepszy?
2. Co jest potrzebne, oprócz C-64, magnetofonu, umiejętności i chęci, aby móc programować w asemblerze? Czy istnieje jakaś dobra literatura dotycząca programowania w tym języku?
3. Czy na rozpowszechnianych przez Was kasetach znajdują się też gry prezentowane w środku numeru?
Przemek Długosz, Siemianowice Śląskie

1. Do szybkiego ładowania i wczytywania niezastąpiony jest Action Replay v7.3. Jeśli chodzi o programowanie, to wszystko zależy od tego, w jakim języku chciałbyś programować. Zdecydowana większość modułów umożliwia programowanie w języku maszynowym z poziomu monitora (m.in. Action Replay, Final II i III), jednak do programowania w asemblerze najlepszy jest... asembler. Jeśli chciałbyś programować w BASIC-u i korzystać z rozszerzonej w stosunku do standardowego BASIC-a v2.0 listy poleceń, polecam moduł Warsaw Basic (najnowsza wersja) lub Super Expander Plus, obydwa sprzedawane przez BIW.
2. Poza tym, co wymieniłeś w pytaniu, potrzebny jest jakiś dobry asembler, najlepiej Turbo Assembler v5.1, no i mapa pamięci C-64 (po kraju krąży taka mapa w formie zkserowanej książeczki). Jeśli chodzi o literaturę: polecam „Asembler 6502" Jana Ruszczyca (wyd. SOETO) oraz „Jak rozbudować interpreter?" K. Gajewskiego i B. Radziszewskiego.
3. Nie. Gry prezentowane w środku numeru są programami komercyjnymi, które tylko recenzujemy.

Morales

◆ **Obecnie posiadam C-64 i mam kilka pytań:**
1. Czy istnieje program, który umożliwia wgranie do pamięci kilku programów (gier), a później uruchomienie tego właściwego? W ogóle czy jest to możliwe?
2. Czy istnieje rozszerzenie pamięci do C-64?
3. Czy w Advanced Art Studio można wgrać kilka obrazków, a później je po kolei oglądać?
Radek, Sierniki

1. Nie potrzeba do tego żadnego programu. Musisz po prostu po wgraniu pierwszego programu zmienić wartości w komórkach pamięci 51, 52, 53 i 54, a następnie możesz już wgrać kolejny program. Nie będę jednak rozwodził się tutaj na temat wartości, jakie należy wpisać do wymienionych komórek, gdyż po pierwsze dużo dobrych gier zajmuje tyle pamięci, że nie starcza jej już na wczytanie innej gry, a po drugie programy wczytywane w różne miejsca w pamięci muszą być relokowalne – w przeciwnym razie spowodują zawieszenie komputera. Poza tym, aby system „widział" tylko określoną część pamięci, trzeba mieć sporą wprawę w manipulowaniu komórkami 51 – 54. Nie jest to wcale takie proste.
2. Tak. Rozszerzenie to oznaczone jest symbolem 1764 i dodaje komodorkowi 256 KB pamięci. Jest jednak bardzo trudno osiągalne w Polsce (od dawna nie produkowane), drogie, poza tym wykorzystują je tylko nieliczne programy, słowem pożytku z niego mało.
3. Nie. Można natomiast złączyć jeden obrazek z drugim za pomocą opcji MERGE.

Morales

◆ **Mam zamiar kupić jakąś Amigę: 600 lub 1200. W związku z tym mam kilka pytań:**
1. Prosiłbym o podanie cen w/w Amig. Czy są one jeszcze dostępne?
2. Jaka jest różnica między A600 i A1200 (proszę podać te najistotniejsze)?
3. Czy gdybym kupił A600, nie byłoby to wywalanie pieniędzy w błoto?
Marcin Worona, Michałowo

1. A600 kosztuje obecnie ok. 700 – 800 zł, zaś A1200 nawet 1400 zł. Te raczej wysokie ceny spowodowane są upadkiem firmy Commodore, a co za tym idzie zaprzestaniem produkcji tych komputerów.
2. Podstawowe cechy: A600 to komputer 16-bitowy (procesor 68000), działający w starych trybach graficznych (maks. 4096 kolorów), nie posiadający klawiatury numerycznej, za to wyposażony w gniazdo PCMCIA (bardzo rzadko wykorzystywane). Słowem A600 to nieco ulepszona A500, konstrukcja bez przyszłości, raczej już przestarzała. Natomiast A1200 jest komputerem 32-bitowym (procesor 68EC020), posiadającym nowe kości graficzne AGA (256000 kolorów z palety 16,8 mln). Łatwo zainstalować w niej twardy dysk (także 3,5"). Nie muszę chyba mówić, że A1200 działa o wiele szybciej niż A600.
3. Raczej tak.

Morales

◆ ***(...) W jednym z numerów opsaliście RAM-dysk, jednak nie za bardzo rozumiem do czego on służy i co daje?***
Maciej Zarzycki, Cetnica

RAM-dysk to po prostu dodatkowa pamięć. Instalowana jest w porcie EXPANSION i zależnie od użytych elementów rozszerza standardową pamięć komodorka od 64 do 256 KB. Jednak uwaga: RAM-dysk nie jest pamięcią operacyjną, czyli taką, której zawartość można modyfikować W CZASIE PRACY PROGRAMU. Mógłby spełniać taką rolę, jednak najpierw trzeba by było zmienić w komodorku cały system operacyjny. RAM-dysk służy raczej jako swego rodzaju twardy dysk, do magazynowania danych bądź programów. Korzyść z tego taka, że po włączeniu komodorka mamy prawie natychmiast do dyspozycji programy zapisane w RAM-dysku, nie musimy długotrwale wczytywać ich do pamięci np. z magnetofonu.

Morales

◆ **Pozwólcie, że nie będę Was zanudzał i przejdę od razu do rzeczy:**
1. Gdzie można zakupić Turbo Assembler v5.x i czy istnieje on w postaci modułu?
2. Czy znacie dystrybutora, u którego zakupię dobry i oryginalny edytor graficzny, np. Advanced Art Studio?
3. Co zawiera moduł Action Replay?
Adam Labuda, Gdańsk

1. Żadna firma ani sklep nie sprzedaje Turbo Assemblera. Można go zdobyć ewentualnie na giełdzie lub od znajomego, aczkolwiek będzie to zakup nielegalny. Program ten nie istnieje w postaci modułu.
2. Jest kilka firm, które zajmuje się jeszcze sprzedażą oprogramowania użytkowego na C-64, m.in. BIW w Warszawie i Tim Soft w Koszalinie. Nie słyszałem jednak, by sprzedawano tam edytory typu Advanced Art Studio, co najwyżej jakieś polskie odpowiedniki takich programów.
3. Zawiera dużo, m.in. freezer, monitor, najróżniejsze procedury obsługi urządzeń zewnętrznych (stacji i magnetofonu), turbo dla magnetofonu i stacji (20-krotne przyspieszenie!), konwerter plików graficznych itd. Szerszy opis Action Replaya był publikowany w C&A 6/94.

Morales

C-64 Public Domain – dysk PD nr 40

Na dyskietce znajdują się:
– FATUM FORMATTER – program do szybkiego, „normalnego" formatowania dyskietek.
– FATUM 41/42 USE – program umożliwiający formatowanie nie używanych przez DOS ścieżek 36-42, co daje ok. 100 dodatkowych wolnych bloków na dysku. Szczegóły – patrz str. 38.
– R.C. V2.5 BACKUP – program ten umożliwia zgrywanie danych na RAM-cart.
– LAST PART 2 – program, którego listing wydrukowany jest na str. 38 (w ostatnim odcinku cyklu o programowaniu stacji dysków)
– SAMPLE MON V2.0 – patrz str. 39
– wszystkie programy z działu „Hyde Park"
– demo grupy SUN pt. Visual Obsession

SPRZEDAM

● Moduł LOGO C-64, Paraller Printer Interface C64/128, Plus (instrukcje po polsku, cena do ustalenia), Turbo Ass. V5.1, lub zamienię na Expander SV-703. Czesław Zalewski, 22-417 Podkrasne, tel. 163034.
● Książki: R. Baumann "Grafika komputerowa"WŁK W-wa 1989 (4 zł) oraz "Das Grosse Commodore 64 Buch" Data Becker 1989 – 1142 strony (35 zł) oraz "C&A" 2/95 (1,5 zł). Wojciech Popów, ul. Podkerpacke 3b/1, 80-292 Gdańsk-Wrzeszcz, tel. (0-58) 57-56-77.
● Wiele komiksów w cenie od 1-1,50 zł. Zainteresowanym prześlę spis. Proszę o dołączenie znaczka pocztowego. Marcin Szpoper, Sosnowiec 42-550, ul. H. Dobrzańskiego 24a.
● Top Secret 2,3,5,7/93 – cena 1,5 zł. Gambler 0/93, 2,4-7,9,10/94. Cena 2 zł za sztukę wraz z kosztem wysyłki. Tomasz Korolczuk, ul. Wyspiańskiego 4/13, 08-300 Sokołów Podlaski.
● Kasetę z programem do nauczania języke SIMON'S BASIC. B tematów, 40 lekcji, 100 rozkazów. Cena 10 zł. Leonard Cieślicka, 42-600 Tarnowskie Góry, ul. Gen. Andersa 49c/26.
● PC XT 1 MB, mysz, monitor czarno-biały, stacja 3,5", dyski - całość 400 zł. Sprzedam również oprogramowanie i opisy na C-64. Przemysław Kędzierski, ul. Konstytucji 3-go Maja 46b/9, 72-600 Świnoujście.
● Monitor COLOR C-1802 trzyletni do A1200 (przez COMPOSITE VIDEO) i do C-64/128. Stan bardzo dobry. Cena 390 zł. Damian Sałęga, Akademik "Asystant", Al. 1000 – Lecia P.P. 19, pokój 57A, 25-314 Kielce.
● Bajtki 1,2,4/92, Top Secret 3 i 4 (1 zł/szt) oraz Top Secret 13-16, 18, 21 (1,5 zł/szt). Poszukuję new ctx na koma. LA-BO/UDG Daniel Mitros, Graniczna 16/6, 66-016 Czerwieńsk. (do gazet znaczek zwrotny).
● 19 numerów czasopism "Secret Service" (od nr. 2 do numeru 20) w cenie 20 zł. Lub zamienię na cartridge Action Replay V7.3 z polską instrukcją. Piotr Bączkiewicz, ul. Pomianowskiego 10/2, 86-010 Koronowo, tel. 823-051.
● Interesującą literaturę oraz ciekawe programy PD dla C-64. Aby otrzymać informację prześlij kopertę ze znaczkiem. A. Makowski, skr. poczt. 001, 52-229 Wrocław 20.
● Monitor zielony UNIMOR M4902 za 80 zł. Stan bardzo dobry. Kupię oryginalną grę WŁADCA na C-64 (taśma). Robert Strzelczyk, ul. Słowackiego 3a/12, 59-500 Złotoryja, tel. (0-76) 784-403.
● 5-letnie Atari 65 XE wraz z joystickiem, kasetami i magnetofonem. Stan bardzo dobry. Cena 250 zł. Paweł Bączek, ul. Brzozowa 24, 84-240 Reda.
● Duże ilości czasopism: Kebab, Bajtek, C&A, Amiga, Amigowiec. Mariusz Listowski, ul. Sobieskiego 17/6. 76-200 Słupsk, tel. 443380.
● Magnetofon od wieży UNITRA ZRK M9115 w dobrym stanie (peuza do naprawy). Cena 90 zł. Kabel EURO/Amiga, czasopisma, pudełko na dyski 3,5", dyski. Marek Jk. Kobylińska 22, 63-700 Krotoszyn.
● Modem 2400 MNP5 za 80 zł. Dyski 5,25" MAXELL lub POLAROID (używane) po 70 gr/szt. Marcin Dudkiewicz, ul. Akacjowa 10, 10-179 Olsztyn, tel. (0-69)27-99-66.
I Mapy i opisy gier, oryginalne kasety na C-64. Katelog: Koperta zwrotna i znaczek. Adam Ziewiec, ul. Bandurskiego 1, 43-190 Mikołów.
● C-64, 1541 II, Action Plus V7.3, joystick, ponad 50 dyskietek z oprogramowaniem, pudełko, literatura. Wszystko za 300 zł. Monitor MONO-PHILIPSA (nowy) 200 zł. Także na raty. Łyżyń Zdzisław, os. Dgrody 15B/16, 27-400 Ostrowiec Śl. tel. 62-86-12.
● C-64 II, magnetofon, pokrywa, Black Box V8, joystick, oprogramowanie, 15 kaset, literaturę na rower górski lub A500, A500 Plus lub sprzedam – 200 zł. Rogala Marcin, ul. Pojazdowa 4, tel. 763-27-10, 05-070 Sulejówek.
● Stację dysków 1541 II, dyski, cartridge (170 zł), C-64, magnetofon, 3 joysticki, Black Box, Games System, oprogramowanie, monitor PHILIPS (zielony – 140 zł). S. Zajączkowki, ul. Grunwaldzka 133, 60-313 Poznań, tel. (0-61) 67-48-67.
● C-64 II, 1541 II, 1530, Black Box III, Action Replay V7.2, 2 joysticki, kesety, dyski, literatura. Stan idealny. cena 390 zł. Wroniecki Maciej, ul. Niegolewskich 7/12 Poznań 60-234, tel. 650-584.
● C-64, 1541 II, magnetoton, 2 joysticki, oprogramowanie na kasetach i dyskietkach. Wszystko razem lub osobno. Pilnie kupię układ scalony 6532, drukarkę COMMODDRE (dowolny model z serii MPS), może być uszkodzona. Jskub Grzegorczyk, Krajno I 128 a, 26-008 Gómo.
● C-64, magnetofon, Black Box V8, 2 joysticki, oprogramowanie, zasilacz, literatura. Całość roczna – 250 zł. Oferty kierować na adres: Paweł Szatała, 22-400 Zamość, Kallnowice 205.
● C-64, zasilacz, magnetofon, Black Box V8, 20 kaset, literatura. Cena 150 zł. Agnieszke Rzepke, Oś. Piastów 3b/3, 63-500 Datrzeszów, tel. 30-49-91.
● Monitor 1084S, C-64, pokrywa, Black Box, 2 joysticki, kasety, literature. Wszystkie numery C&A. Całość za 550 zł. Marek Hurec, 19-500 Gołdap, ul. Ar. Krajowej 32A/31, tel. (067) 153334.
● C-64 II, magnetofon, joystick, Black Box VB, pokrywę na komputer, kasety. Cena ok. 2,1 mln. Action Replay V7.3 firmy ATRAX (25 zł), mysz do C-64 (25 zł). Mariusz Maciąg, os. Ogrody 35/6/15, 27-400 Datrowiec Św.
● C-64, magnetofon, oprogramowanie, Quick – joy, 2 cartridge, literatura, monitor zielony 100 zł. Stan bdb. Cena ok. 20o zł (do uzgodnienia). Piotr Modryckl, ul. Jagiellońske 2/13, 37-200 Przeworak, tel. (191) 54-93.
● C-64 II, 1541 II, magnetofon, monitor "zielony" NEPTUN, Finał III, Disc Box, dyski, joystick i literatura. Cena 350 zł. Adam Szałek, ul. Kaliskiego 13/224, 01-489 Warszawa, tel. 38-98-81.
● Drukerkę 9-igłową – 160 zł, KickStart 1.3 – 20 zł. Kupię KickStart 2.o. Paweł Klocek, ul. Kaliskiego 14. Dom Studenta F2, pokój 914A, 85-791 Bydgoszcz lub Chemików 11/34, 87-600 Włocławsk.
● Mało używaną stację dysków 1541 II, Final II, pudełko na dyskietki, dyskl. Cena 140 zł. Jacek Turzyński, oś. Kosmonautów 22/51, 61-642 Poznań.
● C-64, 1541 II, pokrywa, magnetofon, mysz, cartridge Expander SV-703, Final III, Max Pl, dyskletki + czyszcząca, kasety. Cena 450 zł. (do uzgodnienia). Magnetoton szpulowy ARIA MS 2411 za 50 zł. Buderacki Dariusz, Zamkowa 20/6, 86-300 Grudziądz.
● C-64 II z pokrywą, magnetofon, Black Box V8, 2 joysticki, oprogramowanie, instrukcja po polsku, literatura. Cena 250 zł. Piotr Polak, ul. Szwedzka 62, 22-400 Zamość, tel. 55-24 (w godz. od 17.00 – 20.00). Zawsze aktualne.
● C64 VGS, magnetofon, stację dysków FLOPPY, oprogramowanie na kasstach i dyskietkach, 2 cartridge, joyslick, bogatą literaturę. Wszystko w bardzo dobrym stanie. Cena do uzgodnienia (około 340 zł). Tel. (0-82) 658497 (po godz. 15). Krzysztof Kania, ul. Wieniawskiego 7/40, 22-100 Chełm.
● C-64, magnetofon, Black Box, Final II, kesety (130 zł), monitor zielony z lekko uszkodzonym kablem fonicznym (80 zł). Razem 200 zł. Aparat fotograficzny SMIENA BM (10 zł). Dariusz Nyga, ul. Adama 16/15, 40-467 Katowice.
● C-64, 1541 II, magnetofon 1530 C2N, Final III, Black Box IV, Super Games, Disk Box, oprogramowanie na dyskietkach i kesetach, 3 joysticki, literatura. Całość stan bardzo dobry za 380 zł. Arkadiusz Kozłowski, ul. Kleczkowska 42/6, 50-227 Wrociew.
● C-64 II, magnetofon, stacja 1541 II (gwarancja do 11.10.95r), Black Box III, Action Plus V7.3, ok. 20 dysków, 10 keset, literatura. Cena 350 zł. Paweł Zaczkiewicz, ul. Do Prochowni 18/33, 33-100 Tarnów, tel. (014) 24-19-06.
● Modem do C-64, dyskietka sterująca. Koszalin, tal. 408-794. Cena 25 zł. Marek Sawicki, Koszalin, Kasprzake 5/27.
● Stację dysków 5,25" (gwarancja do 04.95) do Amigi, oraz 35 dyskietek 5,25". Cena 140 zł. Barczak Andrzej, ul. Sygnałowa 1/6, B5-706 Bydgoszcz, tel. 42-97-19.
● C-64, magnetofon, Black Box, 2 joyslicki (stan wszystkiego idealny), literatura i dużo czasopism – 140 zł. Oraz oprogramowanie na 70 kesstach – 150 zł. Razem taniej. Paweł Bakelarz, Bogucice 18, 28-406.
● C-64 (100 zł), 1541 II (150 zł), X (8 zł), moduł z 12 grami (12 zł), pisma C&A (1 zł/szt). Marcin Krakowski, 00-180 Warszawa, ul. Miła 5 m 35, tel. 635-31-98.
● C-64, magnetofon, 1541 II, drukerka 8053, Black Box III, Action Replay V7.3, joystick, oprogramowanie (40 dysków, 30 keset). Wszystko w dobrym stanie. Cena ok. 480 zł. Lub zamienię na Amigę 500 1 MB lub 2 MB z oprogramowaniem, modulatorem TV (dopłata do 100 zł). Mariusz Król, ul. 3-go Maja 26/12, 84-200 Wejherowo.
I C-64 G, magnetofon, Black Box V8, 2 joysticki, oprogramowanie (15 keset), literatura. Cena tylko 130 zł. Michał Błędowski, ul. Raciborske 81, 44-362 Bełsznica.
● C-64, 1541 II, Datassette 1530, 150 dysków z pudełkiem, literaturę – ok. 370 zł. Razem lub osobno. Jarek Gawęcki, ul. Brazylijska 7a m 17, 03-966 Warszawa, tel. 617-19-85.
● C-128, 1541, dyskietki, magnetofon, Final II, joyslick – cena 250 zł. Grzegorz Małczak, ul. Wł. Reymonta 12, 42-700 Lubliniec.
● Moduły do C-64: Action Replay, Final III i inne. Cena po przesłaniu koperty i znaczka zwrotnego, lub telefonicznie (061) 543627. Krzysztof Strzymiński, Sitkowo 1, 18-134 Biefousy.
● C-64, magnetofon, X, kasety, pokrywa na klawiaturę, śrubowkręt do ustawiania głowicy, moduł z trzema grami. Wszystko w bardzo dobrym stanie. Cena 125 zł. Przemysław Patura, ul. Kusocińskiago 146/15, 94-004 Łódź, tel. (0-42) 87-98-41.
● C-64 II, magnetofon, 20 kaset, Black Box VB, 2 joysticki (200 zł), stację 1541 II, 80 dyskietek, Final II (200 zł), cartridge Expander DATALUX (20 zł), lub całość wraz z bogatą literaturą za 390 zł. Maciej Rokiczan, ul. Chorwacka 13a, 70-841 Szczecin – Dąbie, tel. (091) 691-245.
● C-64, magnetofon, 2 joys, 14 kaset, Black Box V3, moduł z grami, literaturę za 200 zł, 1541 II, Final III, 94 dyski za 210 zł. Całość za 380 zł lub zamienię na A500 Plus albo A1200 (znaczna dopłata). Dariusz Ścigaj, ul. Graniczna 14, 32-540 Trzebinia.
● C-64 (sten bardzo dobry), magnetofon Datassette, wiele gier i programów edukecyjnych, pokrywę i 2 joyslicki. Cena ok. 150 zł. Paweł Łuszcz, ul. Przypkowskiago 50/18, 28-300 Jędrzejów, tel. 637-04.
● C-64 II, magnetofon, Black Box, joystick, 25 keset z grami i użytkami, literatura, pudełko na kasety. Wszystko w idealnym stanie za 150 zł. Zbigniew Kowalczyk, ul. Szybowa 6/29, 41-705 Ruda Śl. 5.
● Obudowę C-64 – 24 zł. Płytę – 89 zł. Wykonam zasilacze do C-64 II,G,C; 1541 II. Naprawię uszkodzone w terminie trzech dni – gwarancja. Zasilacze do A500/1200 – naprawa w ciągu jednego dnia. Jacek Gałkowski, Ks. St. Krausego 17/21, 88-105 Świecie, tel. 18-238 (17.00 – 20.30).
● Stację dysków 5,25" COMMODORE 1551 do C-4, C-16. Józef Kubacki, PL. Paderewskiago 6/1, 77-400 Złotów.
● Uszkodzony C-64 G bez zasilacza, pokrywa, Black Box V3 (100 zł). Michał Podpora, ul. Sienkiewicza 8, 46-034 Pokój.
● Po atrakcyjnych cenach kesety do C-64 oraz cartridge Black Box V5. Mile widziana koperta zwrotna. Marcin Czarnecki, L.16, 62-050 Mosina, ul. Targowa 53.
● Drukarkę do C-64 oraz Centronix. Cena tylko 250 zł. Mariusz Listowski, ul. Sobieskiego 17/8, 76-200 Słupsk, tel. 44-33-80.
● Stację dysków 1541 II do C-64. Cena 150 zł. Moduły Black box VB i Super Turbo po 6 zł/szt. Dpisy gier do C-64 tomy 1,3,4,5 po 2,5 zł/szt. Wszystkie numery 64+4&Amiga za 12 zł. Andrzej Latocha, ul. Ossowskiago 3d/3, 48-200
● Zielony monitor PHILIPS BM 7502 za 100 zł, magnetofon do C-64 za 300 zł, Final III za 30 zł, dyskietki firmowe 5,25" za 40 gr/szt, pudełka na dyski 5,25" oraz literaturę do C-64. Paweł Witas, ul. Planlowa 13a/7, 91-140 Łódź, tel. 52-04-66.
● Ram-Cert V128 KB (gwarancja) w cenie około 80 zł. PILNE! Krzysztof Owczarek, Plac Krakowski 4 m 45, 98-220 Zduńske Wola.
● C-64, magnetofon, Black Box III, Finał III, oprogramowanie (20 kaset), literatura i czasopisma (za 50 zł). Cena całości 180 zł (do uzgodnienia). Łukasz Kurdubski, ul. Toruńska 99/29, B7-600 Włocławek, tel. (0-54) 36-99-77.
● C-64, magnetofon, 2 joysticki, Black Box 8 Plus, 2 moduły z grami, kilke kaset. Cena 280 zł. Bartosz Kajdasz, ul. Golęcińske 6/2, 60-626 Poznań.
● C-64, magnetołon, 2 joysticki, 2 moduły, kesety, literatura. Całość w stanie bardzo dobrym. Cena 180 zł. Łukasz Konopke, ul. Szpaków 4c/25, 41-200 Sosnowiec, tel. 69-54-73.
● NOWOŚĆ! Elektroniczny układ pogłaśniający "stare" samplingi. C-64 + NEW SID + PDGŁAŚNIACZ = nowa jakość dźwięku! Sprzedam drukerkę do C-64 (produkcji niemieckiej). Cena do uzgodnienia. TDM-SOFT, (02) 642-61-98.
● C-84 II, stacja dysków 1541 II, magnetofon, pokrywa na klawiaturę, cartridge Expender SV-703, 80 dysków, 16 keset z oprogramowaniem, literatura. Cena 420 zł. Paweł Harasimowicz, ul. Partyzantów 33/3, 76-200 Słupsk.
● 14 miesięczny C-64 II, Datassette 1530, joystick, Black Box VB, pokrywa na klawiaturę, kesety, instrukcja, gazety: C&A, TS. Stan idealny! Prawie nie używany! Cena tylko 200 zł. PILNE! Robert Kuśmierczyk, ul. B. Prusa 30, o7-410 Ostrołęke.
● Stację 1541, 45 dysków, DiscBox, Final II oraz Black Box V4 (dwa w jednym), joystick Skorpion – 190 zł. C-84 II, magnetofon, kilke keset, joy MATT, literatura – 110 zł. Sebastian Cebula, ul. M. Dąbrowskiej 31/37. 39-400 Tarnobrzeg, tel. (0-15) 22-69-3B.
● C-64 II, CMB 64/128, oprogramowanie, zielony monitor NEPTUN 156B, filtr, pokrywy, Black Box V3, literatura, C&A, cena 280 zł. Lub zamienię na monitor COLOR do Amigi. Oferty Listowne: Piotr, ul. Zagadłowicza 24/5 Wrocław.
● PILNIE! C-64 C, 1541 II, Final III, magnetofon, Black Box, joystick, oprogramowanie. Stan bdb. Cena całości: 269 zł. Jacek Kościelny, ul. Zubrzyckiego 1/40, 44-100 Gliwice, tel. (0-3) 130-27-69.
● Uszkodzony C-64 (SID) np. na części z zasilaczem. Cena ok. 60-70 zł (do uzgodnienia). Oferty kierować: Łukesz Gawin, ul. Konopnickiej 6/6, 28-800 Białobrzeg, tel. (048) 13-32-35.
● C-64, polską instrukcję, magnetofon, Black Box IV, joystick, kesety. Cena 170 zł. Michał Czechowicz, ul. Baczyńskiego 22, 5B-573 Piechowice.
● C-64 G, 1541 II, magnetofon, Final II, Black Box V7, Super Games, około 40 kaset i 20 dysków, literaturę. Sprzęt ma ok. 2 lat i jest w dobrym stanie. Lub zamienię na dowolną Amigę z 1 MB. Cena do uzgodnienia, przy zamianie możliwość dopłaty. Robert Piotrowski, 78-609 Karsibór 5/1.
● C-64 G, 1541 II, magnetofon, 3 joysticki, przedłużacz, Final III, Kernal, Simon's Basic, Supergames, 40 kesel, ok. 110 dysków, pudełko, literatura. Cena 400 zł. Piotr Zubrzycki, ul. Chrobrego 14/2, B7-100 Toruń.
● C-64, magnetofon, 11 kaset, 3 joysticki, Final III, X, GEOS Mouse, Mouse Pad, Mouse Holder, literatura, czasopisma. Cena 200 zł. Kupię A500 1 MB i oprogramowanie (500 zł). Sebastian Krzyżaniak, 13-324 Grodziczno
I Stację dysków 1541 do C-64, pudełko na dyski, 60 dysków, Final III. Cena ok. 200 zł. (mogę opuścić). Artur Zalewski, 87-100 Toruń, ul. A. Antczaka 56/18.
● C-64, 1541, magnetofon, Final III, 2 joysticki, MPS-801 i pepier, 250 dyskietek, 20 kaset, literatura. Komplet za 300 zł. Tomasz Olszak, Chłodna 41 m 9, 00-667 Warszawa.
● VBS. Rewelacyjnie tanio. 2 lata gwarancji urządzenia z kesatami. Informacja na telefon 1631981 lub koperta i znaczek. Katalog opis dysk gratis. Adres: Miłosz Szarek, Sosnowiec, Kielecka 37/6, 41-219.
● A500, monitor mono, bardzo tanio z oprzyrządowaniem i najnowszym oprogramowaniem na kesetach V8S w komplecie lub osobno. Bogaty katalog programów. Informacja gratis, tel. 1631981 lub koperta i znaczek. Miłosz Szarek, Sosnowiec, Kielecke 37/6, 41-219 tel. 1631981.
● A1200, dyski, literatura. Cena 1050 zł do uzgodnienia. Grzegorz Mądry, ul. Lencewicza 22/93, 43-100 Tychy, tel. 119-42-19.
● ACD32, 3 CD, gwarancja do 02.98 za 600 zł. Lub zamienię wszystko na A1200 lub A80o. Krzysztof Kubicki, ul. Podleśna 52/119, 01-673 Warszawa, tel. (02) 34-09-36.
● ACD32, mysz, klawiatura, 10 CD, gwarancja – 660 zł. Czasopisma Game CD32 z cd (500 MB) nr 1-11. Cena 20 zł. Wioletta Kryza, ul. Dybowskiago 9/3, os. 119, 10-718 Olsztyn, tel. (0-89) 233-291 pokój 3.
● A50o, A500 Plus, A800 w bdb. stanie wraz z osprzętem, tanio. Drukerkę do C-64/128, oprogramowanie do C-64, stację dysków, tanio. Kolorowy monitor do C-64 i Amigi. Oferty kierować pod adres: Robert Raszczyk, ul. Leslony 10, 47-330 Zdzieszowice. (proszę o posłanie znaczke w razie odpisu).
● A500 1 MB z monitorem PHILIPS (mono), dyski, joystick, literatura, mysz, Cena 750 zł. Adres: Ul. Plechoty 44/6, 70-773 Szczecin. Krzysztof Pokonieczny, tel. 614-001.
● VBS, kesety video nagrane sprzedam. Cena 30 zł. Arkadiusz Lorek, 43-100 Tychy, ul. Krucza 13, tel. 116-80-80.
● KickStart 1.3 dla A1200. Polske oryginalna instrukcja, fabrycznie nowy, nie używany, firmy HDP Electronics s.c. Cena ok. 55 zł. Wymienię gry i programy na A1200 i A500. Sylwester Kołcz, 37-716 Orły 166, tel. (0-1o) 71-26-43. (prosić Sylwke).
● A500, modulator, joystick, myszka, 1 MB, oprogramowanie lub zamienię na 366 DX, 2 MB, 80 HDD, VGA, monitor mono, cena Amigi – 620 zł. Rafał Taraniuk, ul. Łukeszyńske 31/17, 21-500 Biala Podlaske, tel. 44-08-91.
● UWAGA! OKAZJA! Chcesz poszerzyć o 2 MB i przyspieszyć o 30% swoją Amigę – kup MEGA RAM, przelotowe z możliwością rozszerzenia do 8 MB w cenie 350 zł. Leszek Kaczmarek, Pl. Barwińskiego 9/1, 64-220 Kargowa, tel. 301.
● A500 1 MB, CO-ROM, A570 (gwarancja 06.95), ELSAT – MEGARAM (2 MB), monitor mono Neptun 156. Cena: 1200 zł. Bogdan Stobnicki, ul. Wolności 3/24, 37-450 Stalowa Wola, tel. (0-16) 42-15-92.
● MEGARAM HD – 0 MB RAM, 0 HD – 200 zł. MEGARAM HD – 4 MB RAM, 0 HD – 550 zł. HDP SOUND STUDIO STEREO – 50 zł. Marcin Nowakowski, ul. Czajkowskiego 29a/1, 51-171 Wrocław, tel. 25-05-78.
● A500 Plus, A520, ok. 20 firmowych dyskietek (wszystko mało używane) za 570 zł. Damian Pasik. Al. AK 64/15/3, 05-200 Wołomin, tel. 787-47-59.
● A500 Plus (z 12.93), dyskietki, pudełko na dyski 3,5", mouse-pad, joystick, mysz. Cena ok. 630 zł lub zamienię na używaną A1200 (max. dwuletnią), możliwa dopłata. Piotr Sokół, ul. Norwida 23/67, 13-200 Działdowo, tel. 36-15.
● Digitizer obrazu f-my ELSAT FG-24 na gwarancji – 250 zł. Stację dysków 5,25" do Amigi – 100 zł. 100 dysków. Tarnów, ul. Szpitalna 31/17, tel. 0-14-21-B3-05.
● Modulator A520, stan idealny. Cena 35 zł. Dominik Tyburcy, ul. Drukerska 11, 95-100 Zgierz.
● Sampler Audio STEREO do Amigi 500/2000 wraz z instrukcją, keblem i oprogramowaniem na dysku. Cena 38 zł. Damian Zabłocki, Modrzawskiego 13/26, 97-300 Piotrków Tryb. tel. 044-482858.
● Dysk twardy 2,5" SEAGATE ST 9096A, 80 MB. Idealny do A600/1200. Cena 310 zł. Krzysztof Jarno, ul. Kolejowa 7, 32-200 Miechów, tel. grzecznościowy (0-498) 301-77.
● A500 Plus, wbudowany KickStart 2.03/1.3, monitor 1084S z filtrem, joystick, pokrywa, mousepad, pudełko z grami, literatura. Cena 980 zł. Lub zamienię na PC 386 lub innego. Możliwość dopłaty. Tomasz Szantyr, ul. Waryńskiego 13, 56-500 Syców, tel. 33-35.

KUPIĘ

● Pilnie program Turbo Assembler V5.1. Tylko na kasecie. Jarosław Rolnik, ul. Dąbrowskiego 34/19, 60-843 Poznań.
● Instrukcję STAR NL-10, C-64 TOTAL, THE ANATOMY OF THE 1541, DAS ANTI-CRACKER BUCH, COMMODORE 64, PUZZLE BDOK, ADVENTURE GAMES FOR THE COMMODORE 64, 64 INTERN, FIRST BDOK OF COMMODORE 64 SOUND AND GRAPHICS itp. Mariusz Rytwiński, ul. Przemysłowa 31A/5, 68-300 Lubsko.
● Monitor 1084, stację dysków 1541, wtyk USER PORT, pokrywę na C-64. Joanna Włorlarczyk, ul. Jonschera 10/19, 91-649 Łódź, tel. 56-44-53.
● Dowolną Amigę z twardym dyskiem o niedużej pojemności. Koniecznie klawiatura QWERTY. Oferty z opisem i ceną kierować na adres: OSKAR MIROSZKA, ul. Głogowske 129/2B, 60-244 Poznań.
● Emulator A500 do A1200. Oferty z ceną kierować na adres: Przemysław Talik, 43-100 Tychy, ul. Piaskowa 27, tel. 127-27-13.
● Oprogramowanie, stację 1541 II, drukerkę do C-64. Oferty z ceną – Mariusz Kandzierski, Maszki 53, 24-204 Wojciechów.
● Stację dysków 1541 II lub 1571 do C-64. Oferty z ceną kierować pod adres: Robart Ogórek, ul. Spółdzielcza 4/9, 42-300 Myszków.
● A500 1 MB, 500 Plus lub 600 – oferty z opisem i ceną ok. 450 zł, proszę kierować pod adres: Marcin Prus, Chamsk, ul. Parkowa 6, 09-300 Żuromin.
● Sprawną A500. Dferty z ceną do 380 zł. Sprzedam Atari 85 XE z magnetofonem i z 5 kesetami. Nieuszkodzony, cena 120 zł. W cenę wliczone są koszty przesyłki. Michał Gluza Szczyryk, ul. Graniczna 42, kod: 43-370.
● A1200 z dodatkami lub bez po rozsądnej cenie (do około 100 zł). Marek Pawlak, ul. Świętokrzyske 35, 62-300 Września.
● A1200 w bardzo dobrym stanie. Karol Hosiawa, ul. Zacisze 23a, 32-300 Olkusz, tel. od 8 do 15 w dni powszechne (035) 431396.
● Używaną 1541 II lub Ocean 9800, najlepiej z trójmiasta. Oferty wraz z ceną proszę kierować pod adres: Górecki Paweł, ul. Wyrobka 1/85, 60-287 Gdańsk.
● Gry na C-64 (kaseta): TRENER, RAIL BOSS, KUPIEC a także cartridge Action Replay V7.3 (w miarę tanio). Rafał Krawczyk,

SUPERMARKET

1. Ogłoszenia przyjmowane są tylko od osób prywatnych i WYŁĄCZNIE Z ZAŁĄCZONYM AKTUALNYM KUPONEM.
2. Tekst ogłoszenia może się składać z 250 znaków (łącznie ze spacjami).
3. Ogłoszenie oprócz oferty powinno zawierać cenę i musi zawierać DOKŁADNY ADRES ogłaszającego. Za błędy wynikające z niestarannego pisma redakcja nie odpowiada.
4. Wszystkie ogłoszenia są traktowane jako jednorazowe bez względu na liczbę nadesłanych kuponów. Jeżeli Czytelnik chce, aby jego oferta została wielokrotnie opublikowana, musi nadesłać do redakcji oddzielne listy z kuponami.
5. Ogłoszenia dotyczące sprzedaży/kupna/wymiany nielegalnych kopii programów/książek będą odrzucane.
6. Oferty będą ukazywać się w kolejności nadsyłania.
7. Ogłoszenia prosimy przysyłać na kartkach pocztowych.

Ogłoszenia drobne

Firmy, sklepy a także osoby prywatne mogą zamieszczać w „C&A" drobne ogłoszenia ramkowe o wymiarach 40x60 mm (1/16 strony). Oto warunki:

1. Ogłoszenie powinno zawierać wyłącznie tekst (znaki firmowe bądź inne przeznaczone do reprodukcji nie będą drukowane).
2. Treść ogłoszenia może się składać z maksymalnie 400 znaków.
3. Cena ogłoszenia wynosi 488 tys. zł. Wpłaty należy dokonać na konto Wydawnictwa BAJTEK (numer konta - patrz str. 50, kupon prenumeraty).
4. Ogłoszenie należy nadsyłać na adres redakcji koniecznie z załączoną kserokopią dowodu wpłaty.
5. Ogłoszenie zostanie opublikowane tak szybko jak to możliwe (prosimy uwzględnić fakt, że cykl wydawniczy trwa ok. 4-5 tygodni).

Opłaca się!
Nakład „C&A" przekracza łączny nakład pism konkurencyjnych!

ul. Kochanowskiego 5/76, 63-300 Pleszew lub Daniel Kuczyński, ul. M. Reja 4/2a, 63-300 Pleszew.

● Mysz 1531 do C-64 w dobrym stanie. Oferty z ceną kierować na adras: Przemysław Podwysocki, ul. Belwederske 63 m 19, 99-100 Łęczyca.

● Instrukcję obsługi lub inny opis drukerki Commodore MPS 1230. Chętnie nawiążę kontakt z użytkownikemi w/w drukarki. Leopold Wokotrub, ul. Niepodlagłości 17/36, 21-040 Świdnik. tel. (0-B1) 127-91.

● C-84 II, magnetofon, kasety lub Atari 85 XE z magnetofonem, monitorem lub bez i C-16. Janusz Rudner, ul. Chrobrego 17, 47-143 Ujazd Śl.

● Stację dysków do C-64. Oferty z cenami kierować: Andrzej Śmigielski, 66-131 Jeżewo, ul. Osiedlowa 5.

● A600 – używaną, oprogramowanie. Cena do 550 zł. PILNIE! Patryk Falba, ul. I. AWP 132A, 07-200 Wyszków 4, tel. 263-41 (pytać o Pawła).

● Turbo Assembler V5.X, dokładną mapę pamięci, kaiążki: "C-64 od środke" i "Jak rozbudować interpreter" – tanio. Oferty cenowe kierować na adres: Chełminiak Michał, ul. Woj. Polskiago 19/10, 88-100 Inowrocław. Koparta zwrotna = 999% answer.

● Dysk twardy do A500 (40-80 MB) z pełnym oprzyrządowaniem lub CD32 z kompaktami. Tanio. Oferty wraz z cenami i kopertą zwrotną ze znaczkiem proszę kieorwać na adres: ZIGFRID, ul. 11-go Listopeda 4/10, 14-300 MORĄG.

● Mapę pamięci do C-84, wymienię myszkę do C-64 na moduł Action Replay. Marcin Hajdukiewicz, ul. Sikorskiego 31b/4, 78-400 Szczecinek.

● Sampler do A500, VBS, kwietniowy numer "C&A" z 92 roku. Nawiążę też korespondencję z posladaczami A500 w celu wymiany programów i doświadczeń. Roś Grzegorz. ul. Rodzinna 1/701, 57-300 Kłodzko, tel. 42-41.

● Różne programy scrolling, z możliwośdą wpisania długich zdań. Tel. (015) 23-11-71 Tamobrzeg. Po 20-stej (prosić Jacka).

● A1200. Oferty z opisem i ceną kierować na adres: Dariusz Zbyrad, 11-gi Listopada 15/20, 39-400 Tamobrzeg, tel. (0-15) 23-14-B7.

● Klawisz do nagrywania (REC) od magnetofonu 1531 f-my Commodore. Moduły Black Box V9, Action V7.3, Simons Basic, Final III, mysz, do 15 zł wraz z instrukcją po polsku. Adam Drost, ul. Koralowa 3/37, 80-031 Gdańsk.

● Action Replay, programy do robienia własnych gier, demosów, programy ADV. ART STUDIO, A-FLI EDYTOR. Numery 3,7,12/92 – C&A. Wymienię doświadczenia! Wszystko dotyczy C-64! Marek Śliwiński, ul. Bartosza 34, 63-430 Ddolanów, tel. (0-64) 33-14-39.

● Stację dysków 1541 II, mało używaną do 1 roku. Zapłacę 150 zł. Oferty z woj. katowickiago i okolic kierować na adres: Łukasz Bochenek, ul. J. Paderewskiego 43/32, 42-400 Zawiercie.

● A500 lub A500 Plus 1 MB, osprzęt. Cena do 450 zł. Krzysztof Ciołko, ul. 1000-lecia 10, 19-100 Mońki, tel. 23-85.

● A1200 tanio. Oferty z opisem sprzętu i ceną kierować na adres: Leszek Chorowski, ul. 11-go Listopade 154/4, 56-301 Wałbrzych

● Stację dysków do C-64 tanio. Mogę dodać lub wymienić na wyposażenie ciemni i sprzęt fotograficzny. Marek Buchowicz, skr. poczt. nr 53, 93-490 Łódź 12.

● Używaną stację dysków 1541 II z dyskietkami. Marcin Gogol, ul. 1000-lecia 35a, 43-241 Pszczyna – Łąka.

● A500 Plus, ewentualnie A500 z 1 MB, lub A600 w dobrym stanie z osprzętem. Cena 400 zł. Wpłata 200 zł. Reszta za miesiąc lub w czterech ratach (po 50 zł). Kamil Waciewik, ul. Sikorskiego 15, 86-140 Gniewko.

● PILNIE! C-64, 1541 II, magnetofon, oprogramowanie lub C-128 D do 200-250 zł. Lub A500, 600 (może być uszkodzona) do 250-300 zł. Arek Cyman, Olszewka 89-412 Sosno, tel. 88-48-98 (kier. na Bydgoszcz). PILNIE!

● Używaną A500,500 Plus,600, z min. 1 MB RAM, oprogramowaniem, mysz. Poważne oferty zawierające dokładny opła proszę kierować na adres: K. K. Ul. Dambonia B/10, 45-661 Opole. Dołącz znaczek – odpowiem natychmiast.

● Dokładną instrukcję po polsku do przystawki Action Rsplay MK III do Amigi (może być ksero lub rękopis, byle czytelny i dokladny), oraz opis do archiwizera "LHA". Stojak Bogusław, ul. Krakowske 15/14 – Hotel, 39-200 Dębica.

● Komikey "PUNISHER" z wydawnictw TM-SEMIC w cenie 2 zł za sztukę (kupię wszystkie numery). Pokrywam koszty przesyłki. Tylko poważne oferty – przyślij znaczek na odpowiedź. Zawsze aktualne! Marcin Borkowski, Ligocka 5A/43, 40-570 Katowice.

ZAMIENIĘ

● PC XT na A500. Ewentualnie Pegasusa lub Nintando. Warunki do uzgodnienia. Arkadiusz Scelina, ul. Jagiellońska 11/103, 41-200 Sosnowiec, tel. 192-38-86.

● Computer Studio 2/93, Secret Service 5/94, 8/93, PC Kurier 26/94, Top Secret 14/93, 18/93, Bajtki 1/93, 3/93, 4/93, 8/93 zamienię na sprawnego z instrukcją Black Boxa lub X. Maciej Jagiełłowicz, Gdańsk – Wrzeszcz, ul. Słowackiego 61G/5, kod: 80-257.

● C-64 (osprzęt) na rzutnik OPEMUS z głowicą do kolorowych zdjęć, zegarem, maskownicą, lampą ciemniową, kuwetami, zasilaczem do głowicy i obcinarką. Kupię najnowszego Zenita. Dominik Czarnacki, ul. 11 Listopada 62/27, 21-200 Parczew.

● C-64, 1541 II, mysz, sampler, 5 modułów, joystick, dyski, kasety, książki o C-64 w tym mapy pamięci na A500 Plus lub CD32. Wymienię oprogramowanie. Marcin Ciambor, ul. Promienna 15/27, 33-100 Tarnów.

● Magnetofon dwukesetowy z odczepianymi kolumnami, radio, equalizer na stację dysków do C-64. dawid Jaworski, ul. 21 stycznia 1/14, 14-100 Ostróda. Zawsze aktualne!

● MDS 442 (srebrna szuflada) 150 zł; A600 zamienię na A1200 (dopłata 250 zł) lub sprzedam; CDTV, stacja, kiawiatura angielske, mysz, pilot, przełącznik CHIP/FAST na A500 z CD (750 zł), lub zamienię na A1200 (z dopłatą). "Syndicate" lub zamienię. T. Tylczyński, Kaplera 9/2, 67-200 Głogów.

● Na A1200: ACD32, 1 CD, mysz, interface kiewiatury PC do CD32, kiewiatura od PC, 1B wyd. "MA" i wiele innych. Wszystko w bdb. stanie, oraz książki, m.in. "Kronike Techniki", dopłata. Sobecki Sławomir, Broniewo 88-200 Radziejów (85) 2705.

I A500, 4 MB RAM, Kick 2.04/1.3, CD-ROM (A570) + 2*caddy + 1 CD. Emulator sprzętowy PC AT 7,2 MHz. Kontroler HDD na A1200, lub sprzedam: 1250 zł. Piotr Deriacki, Warszawa Białostocka 7/24, 03-741, tel. 6181829.

● Lub sprzedam płytę główną PC AT 266 12 MHz, 640 KB RAM, stację dysków PC 720 KB 5,25", kertę graficzną Hercules na HDD 80 MB 2,5" lub HDD 3,5" pow. 80 MB o max. poborze mocy do 0,8A. Jurek Pawlicki, ul. Gołuchowska 5 m. 50, 01-493 W-wa, tel. 638-88-30.

● CD32 (nową) z dwoma kompaktami na A1200 (max. 1,,5 roku, sprawną). Slawomir Cieślik, ul. Góma 3, 42-524 Dąbrowa Górnicza, tel. 184-79-41.

● C-64 II z wbudowanym risetem, 34 kasety, Black Box V4.5, Action Raplay V7.3, covox, sampler, 2 joysticki, magnetofon, literatura, nowa kolażówke na PC 366 AT HDD 40 MB. Rakint Piotr, Dziewiętlice 21, 46-368

● Na magszyny Amiga nr 1-5 i B z 93r Bajtki 1-12 z 91r i 1-4 oraz 7 z 92r (ew. dopłata). Wymienię także różne różności (mody, iffy itp). List + dysk = 101/1% ANSWER! Write to: MASACRA, Paweł Mike, ul. Dziwna 11/3, 72-419 Dziwnów.

● Black Box V.B na mysz do C-64 z podkładką. Kupię keiążkę "Mapa pamięci C-84". Ponadto wymiana oprogramowania – dysk. Dariusz Michałowski, ul. Zimowa 1g/4, 59-500 Złotoryja, tel. 78-24-61.

● Trabanta 601 na Amigę z 1 MB. Jagłowski Marcin, ul. Dsiedlowa 7/26, 16-300 Augustów.

● Amatoraką ciemnię fotograficzną (kolor) na A1200. Edmund Markowski, ul. Spasowskiego 9A/10, 75-451 Koszalin. tel. 45-44-82.

● A500 na: C-64 ze stacją dysków i oprogramowaniem, plus niewielke dopłata (ok. 30 zł). Oferty z kopertą i znaczkiem zwrotnym kierować na adres: Emil Lipiec, ul. Herbowa 5/6, 20-551 Lublin.

● A500 1 MB, monitor, mysz, mousepad, dyski, dopłata 1 mln. Dorzucę drukerkę do Atari, uszkodzone rozszerzenie do Amigi, radiomagnetofon dwukasetowy THDMPSONIC na IBM 286 lub 366. Piotr Galczewski, ul. Łowicke 5, tel. 43-68-99, 85-776 Bydgoszcz (prosić Piotra).

● C-64, C-64 II (uszkodzony port magnetofonu), 2 magnetofony, Black Box V8, Super games, literaturę, 2 joysticki, 20 keset oraz kolejkę i to wszystko za A500 z zasilaczem bez peryferii. Krzysztof Nowakowski, 50-254 Wrocław, ul. B. Chrobrego 31-10, tel. 217-469.

● C-64, magnetofon, kesety, literatura, 2 joysticki, pokrywa, drukarka SEIKOSHA, telewizor 14" (mono), Black Box zamienię na A500 lub A600 z dopłatą, dodać mogę wyposażenie ciemni i sprzęt foto. Marek Buchowicz, skr. poczt. nr 53, 93-490 Łódź 12.

● CASID SF-4300, 32 KB pemięci, telefony, notes, kalendarz, czas na świecie, kalkulator, możliwość wapółpracy z IBM PC i wiele innych możliwości. Cena 135 zł. Lub zamienię na drukerkę MPS 1230/1270. Marek Radliński, ul. Andersa 1, 64-800 Chodzież, tel. B22-141.

● Posiadam 1B kaset VBS. Zamienię na kasety z dyskami FISHA (1-1000). Marek Trybulski, UPKRAKÓW 77, skr. 20, 30-500.

● C-64, magnetofon, kasety, 1541 II, dyski z pudełkiem, moduł z grami, sampler na A500 1 MB, mysz, joys, dyski, modulator TV. Tomasz Durałek, ul. J. Kleina 5/69, 85-796 Bydgoszcz.

● Magnetofon Datassette, X, kasety, Top Secret, Bajtek na stację dysków 1541 II i moduł Final. Ewentualnie dopłata 40 zł lub sprzedam za 110 zł. Mój adres: 21-400 Łuków, ul. Siedlecke 29, tel. (0-255) 23-70.

● C-64, magnetofon, joystick, cartridge X, oprogramowanie na stację 1541 II lub z dopłatą na stację 1571. Artur Machełowski, Pl. Czarnego 50/7, 05-070 Sulejówek.

RÓŻNE

● Friendship swap DMEN/SCALARIS (A500), disk mag, demos, modules, sources (asm), raytrace, wymiana doświadczenia w asm. 101% ANSWER! Krzysztof Mulcan, Kotarbińskiego 11/8/8, 62-200 Malbork.

● Szukasz nowych kobtaktów na C-64 (dysk)? Już znalazłeś. Wymiana darmowa. Napisz szybko, a na pewno dostaniesz odpowiedź. Pisz na adres: Ul. Wł. Jagiełły 99/47 Słemianowice Śl. (zawsze aktualne).

● Początkujący Amigant szuke kontaktów oraz kodera chcącego się podzielić umiejętnościami (A500, 500 Plus, 600). Wszystkie listy mile widziane. Odpowiedź zapewniona. Mój adres: Marek Kępiński, Ul. Dworcowa 11/4, 66-400 Gorzów WLKP, POLAND.

● Jeżeli szukasz nowych kontaktów na C64/128 to napisz do mnie. SHANGO/VERMES Mirosław Szejduk, ul. Kunickiego 27/23, Lublin. 100% REPLY, DISC=ANSWER. FAST and HOT SWAPP, C128 RECOMENDATED.

● HEY! Lubisz humor? Tak? To pisz do mnie! Ponad 300 kawałów na Amigę (zagadki, humor) z całego świata. To wszystko na jednym dysku. Cena 5 zł. Posiadam też opisy gier na dyskach. Do humoru dodam krzyżówkę gratis z nagrodą – grą. Tomasz Patykowski, Cicha 39/17, 95-200 Pabianice.

● Nawiążę kontakt z użytkownikami C-64 (dysk, kaseta) w celu wymiany oprogramowania i doświadczeń. Ddpowiedzi na dyskach mile. 100% odpowiedzi. Krystian Poplewski, Ul. Jana Teski 1/6, 85-796 Bydgoszcz.

● Założę kulb Maniaków Cywilizacji. Odpowiem na każdy list. Propozycje kierować pod adresem: Grzegorz Piech, ul. Zacisze 15, 08-300 Sokołów Podl. tel. (0-417) 38-27.

● Szukam dobrego grafike, zainteresowanego robieniem gier (komodzinka). Czujesz że jesteś dobry? Naprawdę dobry? To napisz lub lepiej zadzwoń! ARISTO/3 LUX/LEPSI. Mariusz Zaleski, ul. A. Fredry 3, 41-800 Zabrze, tel. (0-32) 171-41-73 (po 15-tej).

● Praktykujący na C-64 (turbo taśma – normal) nawiąże przyjacielski kontakt wymiany gier, listingów, dem, oraz zamienię Finala III na Action Replay. Wymagana uczciwość. Robert Włodarczyk, Radom 28-611, ul. Czackiego 1 m 43.

● HEJJA SWAPPERZY (C-64)! Here's ZAN/SHAKEN! DESIGN. Szukasz kontaktów? Napisz do mnie! Dysk=101% answer. Addy: Tomasz Kowalczyk, os. Różane 39A/10, 58-200 Dzierżoniów.

● Nawiążę kontakt z commodorowskimi BASIC'owcami. Skupuję także osprzęt do C-64, do 15 zł. Marcin Konik, Ul. Stawowa 202, 31-346 Kraków.

● Jeśli umiesz coś na C-64, napisz. Robimy gry i programy, nie robimy DEM! Poszukuję kodera, gfx, max (najlepiej z Łodzi). Wymiana PD i doświedczeń. Zawsze aktualne! Dysk i keseta = 100% replay, list=50% replay. Krzysztof Pudlarz, Wielkopolske 49/36, 91-026 Łódź.(COP)

● CHASH/CAUTION/EQUINOXE. Marek Kwiecień, ul. Piastowske 5, 15-207 Białystok, tel. (+85) 414-577. Megaswap non – stop, friendship – long letter or notes, basketball fan club, only elite, disc = always answer, official spreaders by ALBION produkts, MOUSE magazine by Ceution, INGENIOUS BRAIN by Equinoxe, no cheatings stamps!!! please write... no lamers for orginals.

● Grupa INFERND (Amiga) poszukuje ludzi chętnych do współpracy oraz nowych kontaktów: koderzy, muzycy, graficy, swapperzy, modemtraderzy i sponsorzy – piszcie! BINARY/INFERNO, ul. Zielona 10, 58-150 Strzegom. 100% ANSWER!

● Wymienię oprogramowanie na C-64 (dysk). 100% ANSWER. Jeśli przyślesz kopertę ze znaczkiem gwarantuję odpowiedź w ciągu tygodnia. Krzysztof Pawlicki, ul. Czwartaków 5/42, 44-121 Gliwice.

● Ogólnopolski Klub Fanatyków Amosa MEGA-AMOS-MANIA wznawia swą dzialalność. Oferujemy magazyn klubowy, konkursy i wiele innych atrakcji. Informacje: koperta i znaczek. Krzysztof Kurłowicz, ul. Bosmańska 15a/2, 75-257 Koszalin.

● Cześć Łomżyniacy! Napiszcie do mnie lub zadzwońcie! Tel. 17B-094. Swapper szuka kontaktów. Posiadam A600. TOM/LEGION, 1B-405 Rogienice W., Wysokie Małe 3. ANSWER=100% Zawsze aktualne.

● Yo swapperzy! Może tak nowy kontakcik. Jeżeli tak, to kartka, list, dysk lub taśma (lub sam list) i pisz do mnie. Tomasz Chrzan/MARSHAL, ul. Międzyzdrojska 22/9, 54-215 Wrocław.

● Swapper z grupy IRON M.T. poszukuje nowych kontaktów. Sorry, tape only. My addy: Jolly Jumper, ul. Sadowa 13/49, 38-500 Sanok. (Friendship rulez, of course!) Yo!!!

● Niezbyt doświadczony użytkownik A1200 nawiąże kontakt z innymi użytkownikami A1200 w celu wymlany doświadczeń i oprogramowania. Odpowiem na każdy list. Maciej Polkowski, ul. Ikara 7/3, 85-314 Bydgoszcz.

● Grupe TRIDAM (C-64) poszukuje koderów, grafików i muzyków. 100% REPLY. Write 2: Mickee/TRIDAM Michał Bezdzietny, ul. Kopernike 20/33, 21-500 Biala Podlaska, call: 43-B8-42.

● HEY SWAPPERZY! Chcecie mieć naprawdę dobry kontakt, taki na mur – beton? Piszcie do mnie. SWAYZE/GDLDEN TRIO, Patryk Doliński, ul. Mickiewicza 25/5, 62-100 Wągrowiec (only disk = 100% answar!)

● Pregnę nawiązać kontakt korespondencyjny z posiadaczami C-64, którzy chcą się uczyć programować w języku meszynowym od podstaw. Artur Bazak, ul. Wyszyńskiego 2/46, 08-110 Siedlce

● Jeśli chcesz zrobić na C-64 jakąś grę lub program napisz. Przyjmujemy wszystkich zdolnych ludzi! Sprzedam po 2 zł 40 kaset. Poszukuję koderów i muzyków. Dysk=100% replay. Zawsze aktualne! Krzysztof Pudlarz, Wielkopolske 49/36, 91-026 Łódź, COP/COP Soft.

● UWAGA!!! Proszę o kontakt wszystkich Amigowców z woj. wałbrzyskiago (niespodzienka!). Rafał Morawski, ul. Strzelińska 2c/10, 57-200 Ząbkowice Śl., tel. 153-971.

● UWAGA! Ogólnopolski Klub Fanatyków Amigi AMIFAN zaprasza do wstąpienia wszystkich użytkowników Amig z całej Polski. BEZPŁATNE CZŁONKOSTWO! WIELE ATRAKCJI! Koperta i znaczek = informacja. AMIFAN, ul. Strzelińske 2c/10, 57-200 Ząbkowice Śl.

● Yo Amigowcy! Poszukuję nowych kontaktów. List + dysk = 100% Reply. HARMIS – large. Frindehip Rulez. My addy: Michał Frasunek, ul. Sandomierske 1/9 m 55, 94-010 Łódź, tel. 68-16-90.

● Nawiążę kontakt z posiadaczami C-64 (taśma) w celu wymiany oprogramowania. Koperta i znaczek = 100% ANSWER! Grzegorz Marek, Hosznia 98, 23-451 Jędrzejówka. Zawsze aktualne.

Wybraliśmy dla Ciebie to, co najlepsze

Najlepsze gry (opisy w języku polskim) dotrą do Ciebie najprostszą z możliwych dróg: do domu, za zaliczeniem pocztowym. Wystarczy wypełnić kupon i wysłać go na podany obok adres.

Wysyłkowa Sprzedaż Wydawnictw Komputerowych
Wydawnictwo BAJTEK
ul. Służby Polsce 2,
02-784 Warszawa

NAZWA	KOMPUTER	PRODUCENT	WYMAGANIA	CENA	
Aladyn	A1200	Disney	Amiga 1200, 4000	793.000,-	79,30
Fields of Glory	A500	MicroProse	1MB	793.000,-	79.30
Fields of Glory	A1200	MicroProse	2MB, AGA	793.000,-	79.30
Lion King	A1200	Disney	Amiga 1200, 4000	793.000,-	79,30
Space Hulk	Amiga	Electronic Arts	1 MB	512.400,-	51,24
Syndicate	Amiga	Bullfrog	1 MB	585.600,-	58,56
Theme Park	A1200	Bullfrog	Amiga 1200/4000, 2MB	793.000,-	79,30
Theme Park	A500	Bullfrog	Amiga 500, 1 MB	793.000,-	79,30
UFO; Enemy Unknown	A1200	Microprose	2 MB, AGA	854.000,-	85,40
688 Attack Sub	Amiga	Electronic Arts	1MB	280.600,-	28,06
Another World	Amiga	Delphine Soft.	1MB	341.600,-	34,16
Dune	Amiga	Virgin	1MB	280.600,-	28,06
Flashback	Amiga	Delphine Soft.	1MB	341.600,-	34,16
Future Wars	Amiga	Delphine Soft.	1MB	341.600,-	34,16
Larry I	Amiga	Sierra	1MB/2FDD	341.600,-	34,16
Piratesi	Amiga	MicroProse	1MB	280.600,-	28,06
Powermonger	Amiga	Electronic Arts	1MB	280.600,-	28,06
Shadowlands	Amiga	Domark	1MB	280.600,-	28,06
Space Quest I	Amiga	Sierra	1MB/2FDD	402.600,-	40,26
Street Fighter II	Amiga	US Gold	1MB	341.600,-	34,16
Wing Commander	Amiga	Electronic Arts	1MB	280.600,-	28,06

ZAMÓWIENIE 5/95

Proszę o przesłanie mi za zaliczeniem pocztowym następujących gier.

NAZWA	ILOŚĆ SZTUK	CENA
	Łączna kwota	

Należność zobowiązuję się wpłacić przy odbiorze przesyłki.

podpis zamawiającego ....

podpis rodziców (dla osób poniżej 18 lat) ....

Imię:
Nazwisko:
Adres:

prosimy wypełniać drukowanymi literami

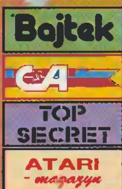
Informujemy, że kupon jest ważny do ukazania się następnego numeru

WYPRZEDAŻ NUMERÓW ARCHIWALNYCH

KUPON NR 5/95

TAK TAK TAK!

Przyślijcie mi numery archiwalne:



....

Imię i Nazwisko.............................

Adres:..



Drodzy Czytelnicy.

Ponieważ zapas numerów archiwalnych uległ wyczerpaniu zmieniamy zasady wyprzedaży. Zamawiać można pisma wydane nie wcześniej niż rok, licząc od daty ukazania się numeru w którym zamieszczony jest kupon. Można zamawiać dowolne numery pisma "Atari Magazyn".

Cena każdego egzemplarza wynosi 2 zł. Koszta wysyłki uzależnione są od liczby zamówionych egzemplarzy:

1 gzemplarz	*- 0,8 zł*
2-5 egzemplarzy	*- 1,5 zł*
6 i więcej	*- 2 zł*

Aby zakupić czasopisma archiwalne należy:

- *wypełnić kupon*
- *zsumować ilość zamawianych numerów, przemnożyć przez 2 zł (tyle kosztuje 1 egzemplarz), dodać koszta wysyłki.*
- *obliczoną sumę wysłać przekazem na nasze konto:*

PBK S.A. IX O/W-wa
370031-534488-139-11

- *kupon wraz z kopią dowodu wpłaty przesłać na adres Wydawnictwa z dopiskiem RETRO*

INDEKS REKLAM



Bajtek - najstarsze popularne czasopismo komputerowe w Polsce. Wydawany nieprzerwanie od 1985 roku. Ukazuje się co miesiąc w nakładzie 55 tys. egzemplarzy. Adresowany do czytelnika początkującego i średniozaawansowanego w posługiwaniu się komputerem, niezależnie od wieku.

Redagowany dla osób, które:

- chcą być na bieżąco z techniką komputerową,
- chcą doskonalić swoje umiejętności,
- chcą wiedzieć co kupić,
- wykorzystują komputer do nauki,
- lubią czasem zagrać w coś dobrego.

Realizacji tych potrzeb służą stałe rubryki pisma: **Mikromagazyn, opisy programów, testy sprzętu i Giełda, Po dzwonku, Co jest grane.**

W każdym numerze konkurs i cenne **nagrody.** Cena detaliczna **Bajtka** – 2,60 zł, w prenumeracie 2,40 zł.

Top Secret – wysokonakładowy miesięcznik poświęcony grom komputerowym i wszystkiemu, co się z nimi wiąże. Oprócz samych opisów pismo obfituje w mapy, opisy sztuczek (Tips), a nawet kompletnych sposobów ukończenia gry. Całość uzupełniają cieszące się dużą popularnością rubryki:

Lista Przebojów - jedyny w swoim rodzaju wskaźnik popularności (i niepopularności) poszczególnych tytułów dla każdego z komputerów.

Listy - przegląd korespondencji redakcyjnej.

Tips'n Tricks - czyli zbiór porad i cudownych sztuczek niezbędny dla tych, którzy „utknęli", albo mają „drewniane ręce".

Cena detaliczna – 2,50 zł, w prenumeracie 2,30 zł.

Prenumeratę na TOP SECRET przyjmuje także „RUCH" S.A. na następujących warunkach:

– Prenumerata przyjmowana jest tylko na okresy kwartalne. Cena za drugi kwartał wynosi 7,8 zł. Wpłat na trzeci kwartał 1995 r. należy dokonać do dnia 20 maja 1995 r.

– Wpłaty należy przesyłać do „RUCH" S.A.; Warszawa, ul. Towarowa 28; nr konta PBK, XIII Oddział Warszawa, 370044-1195-139-11. Wpłaty przyjmują również terenowe oddziały „RUCH" S.A.

– Prenumerata za granicę jest o 100% droższa od krajowej.

Commodore & Amiga - miesięcznik poświęcony w całości komputerom **C-64 i Amiga**. Jego lekturę polecamy wszystkim właścicielom (i przyszłym posiadaczom) tych popularnych maszyn. W C&A znaleźć można opisy sprzętu, programów, kursy programowania, relacje z copy party, ciekawostki, porady dla majsterkowiczów. Artykuły o muzyce , grafice, animacji, multimediach, recenzje najnowszych CD oraz opisy gier. C&A to jedyne pismo w Polsce poruszające tematykę C-64.

Cena detaliczna – 2,20 zł, w prenumeracie 2,0 zł.

PRENUMERATA

Aby zaprenumerować któreś z naszych czasopism należy:

① Do znajdującej się poniżej tabelki wpisać zamówienie.

② Wypełnić znajdujący się po drugiej stronie przekaz, wyciąć i opłacić na poczcie.

Kupon ważny do dnia 31.05.95	Bajtek	Commodore & Amiga C&A	Top Secret	Atari - magazyn
od numeru:				Z żalem informujemy Czytelników, że zostaliśmy zmuszeni do zaprzestania wydawania pisma „Atari Magazyn" *Dział prenumeraty Wydawnictwa*
CENA	2,40 x	2,00 x	2,30 x	
liczba kolejnych numerów (od 3 do 12)	x	x	x	
po ile egzemplarzy	=	=	=	
SUMA	+	+	=	
RAZEM:				





Prenumerata to taniej i pewniej

Potwierdzenie dla wpłacającego

Zł ....

Słownie zł ....

....

Imię

Nazwisko

Ulica, nr

Miasto

Wydawnictwo BAJTEK
ul. Służby Polsce 2
02-784 Warszawa

PBK S.A. IX Oddział w Warszawie
370031-534488-139-11

Opłata

Datownik

podpis przyjmującego

Odcinek dla posiadacza rachunku

Zł ....

Słownie zł ....

....

Imię

Nazwisko

Ulica, nr

Miasto

Wydawnictwo BAJTEK
ul. Służby Polsce 2
02-784 Warszawa

PBK S.A. IX Oddział w Warszawie
370031-534488-139-11

Opłata

Datownik

podpis przyjmującego

Odcinek dla poczty

Zł ....

Słownie zł ....

....

Imię

Nazwisko

Ulica, nr

Miasto

Wydawnictwo BAJTEK
ul. Służby Polsce 2
02-784 Warszawa

PBK S.A. IX Oddział w Warszawie
370031-534488-139-11

Opłata

Datownik

podpis przyjmującego

Zapraszamy do prenumerowania czasopism Wydawnictwa Bajtek.

Warunki prenumeraty:

- Prenumeratę można rozpocząć od dowolnego miesiąca (numeru) i może ona trwać od 3 do 12 miesięcy.
- Prenumerata zawarta przed upływem ważności kuponu gwarantuje stałość cen.
- Przesyłka pocztowa nie wymaga dodatkowych opłat.

Jak zaprenumerować:

- Aby zaprenumerować któreś z naszych czasopism należy:
  - wyciąć znajdujący się obok kupon,
  - do tabelki znajdującej się z drugiej strony wpisać odpowiednie liczby egzemplarzy i czas trwania prenumeraty.
  - wypełnić przekaz i wpłacić odpowiednią kwotę na nasze konto bankowe,
- Prosimy o staranne i wyraźne wpisanie odpowiednich liczb egzemplarzy. Za błędy wynikające z niestarannego wypełnienia formularza Wydawnictwo nie ponosi odpowiedzialności.
- Prenumeratę prosimy zamawiać z co najmniej miesięcznym wyprzedzeniem.
- Prenumeratę można także opłacić w siedzibie Wydawnictwa.

Prenumerata zagraniczna:

- Cena rocznej prenumeraty **jednego z naszych czasopism** wysyłanego za granicę pocztą zwykłą (wodną lub lądową) jest o 33 zł wyższa od krajowej.
- Wysyłka pocztą lotniczą zwiększa cenę rocznej prenumeraty o 147 zł.
- W przypadku zamówienia większej liczby egzemplarzy wysyłka jest tańsza — prosimy o kontakt listowny.

Reklamacje:

- Jeśli w ciągu 2 tyg. od pojawienia się numeru w kioskach przesyłka nie nadeszła lub zamówienie zostało zrealizowane błędnie, prosimy o kontakt z Wydawnictwem.
- Najtańszym i skutecznym sposobem reklamacji jest zgłoszenie na kartce pocztowej (powinna ona również zawierać dane prenumeratora).
- Reklamacje są realizowane natychmiast.
- Reklamacje i pytania dotyczące prenumeraty prosimy kierować pod adres: Wydawnictwo Bajtek, Dział Prenumeraty, Służby Polsce 2, 02-784 Warszawa (lub telefonicznie w godz. 9–17, tel. (02) 644 77 37, prenumeratą zajmuje się pani Alicja Baczyńska).

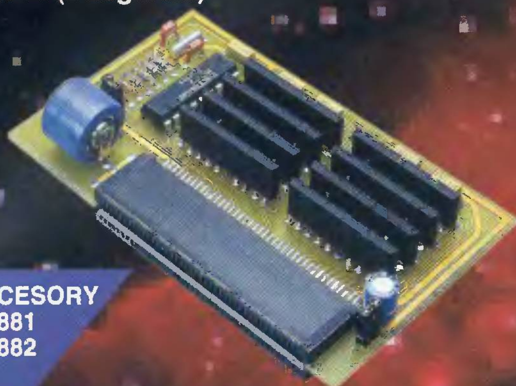
PRENUMERATA

ROZSZERZENIA PAMIĘCI

trzy lata gwarancji

ELBOX 600/1MB

Rozszerzenie do Amigi 600
do 2 MB CHIP RAM.
Cena: 139 zł (bez zegara)
159 zł (z zegarem)



ELBOX 500/2MB



Rozszerzenie do Amigi 500 o 2MB RAM
z zegarem. Wybór konfiguracji
pamięci myszą i joystickiem.
Test w Magazynie Amiga 6/93.
Cena: 219 zł (bez zegara)
239 zł (z zegarem)

ELBOX CDTV/2MB

Rozszerzenie do Amigi CDTV
o 2 MB FAST RAM
z układem akumulatorowego
podtrzymywania zegara.
Współpracuje z czytnikiem CD ROM.
Test w Magazynie Amiga 12/94.
Cena: 233 zł



KOPROCESORY
68881
68882

ELBOX 1200/4MB

Rozszerzenie do Amigi 1200
o 4 MB 32-bitowego FAST RAM
z zegarem i podstawką pod
koprocesor.
Współpracuje z rozszerzeniem
ELBOX PCMCIA/4MB. Najszybsze
rozszerzenie do Amigi 1200.
Maksymalna ocena w teście
Magazynu Amiga 9/94.
Cena: 479 zł

ELBOX 500+/1MB

Amiga 500+ z tym rozszerzeniem ma 2 MB CHIP RAM.
Cena: 90 zł





ELBOX

30-104 KRAKÓW 45, skr. poczt. 99
TEL./FAX: (0-12) 22-36-39

Pytaj w sklepach. Sprzedaż za zaliczeniem pocztowym po doliczeniu kosztów przesyłki (ok. 4% ceny).

PRIMAR-F

Copy party od kuchni

Najciekawszymi i budzącymi najwięcej kontrowersji wydarzeniami na scenie są copy party. Niektórzy twierdzą, że podczas organizowania party można się dorobić, inni, że wyniki są nagminnie fałszowane. Takie opinie wygłaszają na ogół ci, których prace nie zajęły nagradzanych miejsc. A jak to wygląda od strony organizatora?

SKĄD SIE BIORĄ PARTY?

Wszystko bierze początek od myśli, która zaczyna kiełkować w głowie jakiegoś amigowca: „a może by tak zorganizować jakieś copy party?" Jeżeli ta myśl nie ulotni się, to po jakimś czasie dojrzewa i dany osobnik zaczyna przebąkiwać w gronie kolegów z grupy o spędzie komputerowców. Kolegom zwykle podoba się perspektywa organizowania imprezy i zgłaszają swoją chęć do pomocy, wydając przy tym pełne entuzjazmu okrzyki.

Po pewnym czasie wesoła gromadka podejmuje ostateczną decyzję i rozpoczyna prace organizacyjne z myślą, że ich party będzie największe i najlepsze ze wszystkich. Organizatorzy są pewni, że nie powtórzą błędów swoich poprzedników i nie dopuszczą do żadnych nieprzyjemnych sytuacji, a jeszcze zarobią na tym jakąś kasę. Entuzjazm nie opuszcza ich dopóki nie natkną się na...

...POWAŻNE PROBLEMY

Scenowicze, bo to głównie oni decydują się na organizację CP, szybko zdają sobie sprawę, że stoi przed nimi wiele problemów, które będą musieli rozwikłać. Jednak są to ludzie przeważnie na tyle uparci, że nic nie jest w stanie ich zniechęcić. Zresztą, cóż to takiego, trzeba tylko znaleźć pomieszczenia, w których odbędzie się zlot, załatwić sponsorów, big-screena i ustalić parę drobiazgów.

Załatwienie sali nie jest takie proste, bo szybko się okazuje, że za dobry lokal trzeba „słono" zapłacić, a ze słonych rzeczy chłopaki mają tylko słone paluszki. W takich wypadkach najlepszym wyjściem jest pozyskanie współorganizatora. Najlepiej, gdy jest to dom kultury lub jakiś klub, który udostępni swoje sale. Ewentualnie można poprosić o pomoc szkołę, w imię „rozwijania kultury komputerowej". W końcu udaje się wynająć lokal na jakichś mniej lub bardziej szalonych zasadach.

Teraz trzeba jeszcze załatwić sponsorów. Nie jest to zadanie proste, gdyż polskie firmy komputerowe związane w jakiś sposób z C-64 lub Amigą są raczej małe i same chętnie znalazłyby sobie sponsora. Na szczęście od jakiegoś czasu sytuacja się poprawia i coraz więcej polskich producentów i handlowców wiąże się w jakiś sposób z produktami firmy Commodore. W każdym razie zdobycie sponsorów jest trudne, ale na szczęście możliwe.

Zupełnie inną sprawą jest załatwienie big-screena i sprzętu, na którym będzie się „odpalać" demka oraz prowadzić compo. To już nie jest taki wielki problem, choć wypożyczenie „wielkiego ekranu" może być trochę kosztowne.

Aby party się udało, trzeba także zorganizować bufet. Do wyboru są dwie możliwości – zrobić to samemu (nie radzę) lub zatrudnić ludzi, którzy się tym zajmą (np. panią prowadzącą szkolną kafeterię).

Gdy to wszystko jest już wstępnie omówione, można ustalić datę CP. Przede wszystkim musi to być termin, w którym ludzie nie chodzą do szkoły (weekendy, ferie, święta) i są wolne pomieszczenia.

Na koniec zostało jeszcze kilka spraw do ustalenia: ceny biletów, przebieg crazy compo oraz system głosowania. Do wyboru są dwa sposoby głosowania: pierwszy – wypisanie dziesięciu najlepszych, drugi – głosowanie na każdą produkcję (od zera do dziesięciu punktów). Oba systemy mają wady i zalety. Pierwszy pozwala policzyć wyniki w miarę szybko, ale jest niezbyt sprawiedliwy, drugi daje bardziej uczciwe rezultaty, ale wymaga o wiele więcej liczenia. Jeżeli chcecie, by Wasze party było jak najlepsze, wybierzcie drugą metodę. Trzeba jeszcze zdecydować czy nad bezpieczeństwem imprezy będziecie czuwać sami, czy też zatrudnicie ochroniarzy, oraz rozesłać zaproszenia. Teraz pozostaje już tylko czekać na...



...copy party

Do wyboru jest wiele scenariuszy, z czego najbardziej prawdopodobne są dwa:

1. Przyjedzie zbyt mało ludzi, zatem okaże się, że nie jesteście w stanie zapłacić z uzbieranych pieniędzy za salę, wszyscy będą czuć się zagubieni, jakby byli jedynymi gośćmi, a utarg pani bufetowej będzie tak mały, że już do końca życia będzie was nienawidzić za to, że zawaliliście jej sobotę i niedzielę, i na dodatek straciła kupę pieniędzy.

2. Ludzi będzie zbyt dużo, pomieszczenia okażą się za ciasne, wszędzie będzie panował tłok, wszyscy będą tylko narzekać, a zasoby bufetu szybko się wyczerpią.

Najprawdopodobniej, mimo że będziecie starali się pilnować porządku, kilku wesołków się uchla i zacznie rozrabiać. Na pewno ktoś wybije okno i pomaluje ściany w kiblu... o połamanych krzesełkach nie wspomnę. Oczywiście wszelkie koszty związane z tą dewastacją będziecie musieli podnieść Wy, bo winni oczywiście się nie znajdą.

Żeby było weselej, większość kolegów, którzy cały czas krzyczeli, że chcą pomagać i weszli na party za darmo wypnie się na was i wcale nie będzie miała ochoty do pracy. Wszystko trzeba będzie prowadzić we dwie lub trzy osoby.

Aby podnieść się na duchu, przejrzycie prace oddane na compo i na pewno okaże się, że wszystkie są do bani. Po tym wszystkim będziecie mieli ochotę strzelić sobie w łeb lub wskoczyć pod rozpędzonego malucha.

Jednak wcale tak być nie musi, bo prac może być tak dużo, że pokazanie wszystkich stanie się niemożliwe (zwłaszcza jeżeli chodzi o muzykę) i będziecie musieli podjąć decyzję czy przeprowadzać selekcję, czy nie. Jeżeli tego nie zrobicie, to wszyscy będą was przeklinać zmuszeni do słuchania dziesiątek modułów. Selekcja też nie jest dobrym rozwiązaniem, bo od razu zostaniecie oskarżeni o kumoterstwo, krętactwo, nieznajomość rzeczy, koklusz, zarazę i gradobicie.



Gdy skończą się compa, będziecie musieli zająć się liczeniem głosów i choć policzycie głosy uczciwie, zostaniecie posądzeni o oszustwo. W końcu jednak rozdacie nagrody i wszyscy wyniosą się wreszcie do domu.

Dopiero teraz będziecie mogli przekonać się, co naprawdę zrobiliście. Prawdopodobnie party-place nie będzie przypominać wynajętego, czystego budynku: wszędzie pełno śmieci (sprzątanie to oczywiście Wasza działka), kilka sprzętów będzie zdewastowanych (naprawa albo zapłata też należy do Was). W końcu jednak będziecie mogli zrobić bilans zysków i strat. Prawdę mówiąc, na zyski nie należy liczyć i jeżeli wyjdziecie na zero, to party możecie uznać za udane.

Niezależnie od tego, jak będziecie się starać, na pewno któryś (przypuszczam, że nie jeden) z dyskmagów przedstawi Wasze party w czarnym świetle, obrzucając Was wszelkimi epitetami i wykazując Wasze lamerstwo i brak kompetencji. W komercyjnych, papierowych magazynach też ukażą się stronnicze i niesprawiedliwe raporty. Wtedy usiądziecie na tyłkach, złapiecie się za głowy i powiecie sobie: „NIGDY WIĘCEJ ŻADNEGO PARTY!". Przez następne kilka dni będziecie siedzieć załamani, a po pół roku i tak zabierzecie się za szykowanie kolejnego party. Dlaczego? Bo party rulez!

Malkontent